



LUÍS MANUEL DE
OLIVEIRA PRATES

**STRESSE PROFISSIONAL DOS
PILOTOS AVIADORES
INSTRUTORES E INSTRUENDOS
NA L3 COMMERCIAL TRAINING
SOLUTIONS – PONTE DE SOR**

Relatório de Dissertação de investigação do
Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho

Orientador: Professora Doutora Lurdes Pedro

(08 dezembro 2018)

Epígrafe

“Se o dinheiro for a sua esperança de independência, você jamais a terá. A única segurança verdadeira consiste numa reserva de sabedoria, de experiência e de competência”

(Henry Ford)

“Só há uma coisa pior que formar colaboradores e eles partirem... é não os formarem e eles permanecerem”

(Henry Ford)

“Forma bem os teus colaboradores, para que possam partir. Trata-os bem para que o queiram fazer”

(Richard Branson)

“Aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós. Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós”

(Antoine De Saint-Exupery)

Dedicatória

Quero dedicar este meu trabalho aos meus queridos pais. António, o meu Pai, não sabia ler nem escrever. A minha mãe, Irma, tem o 4º. ano de escolaridade. Foi com grande dificuldade que investiram na educação dos filhos; os tempos foram muito difíceis.

Agradeço-lhe eternamente, por me terem passado os valores do respeito, da educação, do trabalho, da dedicação, da honestidade, da humildade. A eles devo tudo!

No entanto, devo realçar o papel da minha mãe, por todos os sacrifícios que fez, para que nunca nos faltasse o essencial. É uma mulher inteligente, lutadora, uma guerreira de quem tenho um orgulho e uma admiração enormes.

Dedico também esta dissertação às minhas filhas Eva e Ema. São as pessoas mais importantes da minha vida. Ser pai é com toda a certeza, o desafio mais exigente, mas também mais gratificante que existe da minha vida.

À minha Esposa Célia, que tem sido uma fiel companheira, esposa, amiga, cúmplice e uma excelente mãe. Sem o seu apoio, teria sido muito mais difícil esta caminhada.

Ao meu “menino” Rui, pelo irmão fantástico e maravilhoso, ser humano que é. Aos meus sobrinhos Lúcia Catarina e José Maria, pelas crianças queridas que são.

Aproveito também para dedicar este trabalho à minha avó Catarina. A minha avó era uma Mulher com um coração enorme, uma alegria irradiante e uma energia inesgotável. Era um amor de pessoa, um ser humano espetacular. Foi ela que me ajudou a nascer, foi a minha parteira. Jamais a esquecerei.

Desejo também dedicar esta tese, a todos os homens e mulheres, que durante a minha vida tem contribuído para a minha formação pessoal e profissional.

Agradecimentos

Desejo agradecer à Escola Superior de Ciências Empresariais, do Instituto Politécnico de Setúbal, por me dar a possibilidade de realizar um dos meus grandes objetivos profissionais, o Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho.

Estou muito grato também aos meus Professores das unidades curriculares do primeiro ano, pelos ensinamentos partilhados.

À Professora Doutora Maria Odete Pereira, Diretora do curso do Mestrado de SHT, pelo seu apoio.

À minha Coordenadora da Tese de Mestrado, a Professora Doutora Lurdes Pedro pelo profissionalismo, dedicação e colaboração, no sentido de produzirmos o melhor trabalho possível.

Ao grupo Gair e L3 Commercial Training Solutions (CTS) que me possibilitou a realização da dissertação.

À Sra. Matilde Frade, responsável dos Recursos Humanos da L3 CTS, por ter demonstrado desde o início, grande interesse no desenvolvimento deste trabalho.

Ao Eng.º José Mestre (Quality Manager) da L3 CTS, que foi o meu principal ponto de contato, pela sempre pronta disponibilidade em colaborar.

À Dra. Helena Mendes pela sua colaboração e disponibilidade.

Resumo

O objetivo geral da dissertação é a análise dos fatores de stresse profissional a que os pilotos aviadores (instrutores e instruendos) estão sujeitos.

Esta é uma investigação de natureza exploratória que visa estudar o stresse em dois grupos de indivíduos, os pilotos comerciais de linha aérea de aeronaves, com qualificação de instrutores e os pilotos instruendos (cadetes).

A pesquisa foi realizada através de um estudo quantitativo, com a aplicação de um questionário a ambos os grupos, integrando diversas dimensões de análise relacionadas com a avaliação do stresse profissional.

O questionário foi construído tendo em conta os objetivos da investigação, i. e. procura abordar a perceção do nível global de stresse experienciado na atividade, a identificação dos fatores de stresse percecionados e a avaliação de potenciais estratégias de *coping*/estratégias para controlo ou diminuição do stresse experienciado.

Os resultados apontam, que de uma forma geral os pilotos percecionam níveis de stresse mais elevados que os cadetes. No que respeita ao estudo das potenciais fontes de stresse, as perspetivas avaliadas mostram que na sua grande maioria, os pilotos instrutores percecionam níveis de stresse mais elevados. Relativamente às estratégias de *coping*, os cadetes utilizam-nos com maior frequência, para controlo ou diminuição do stresse percecionado.

Palavras chave: Stresse, fatores de stresse, estratégias de *coping*.

Abstract

The overall aim of this mastert thesis is to conduct an analysis of the professional stressors to which aviator pilots (instructors and cadets) are subject.

This is an exploratory investigation that aims to study, in two groups of individuals, commercial airline pilots aircraft, with pilot instructor qualification and cadets.

The research was carried out a transversal quantitative study, with the application of quiz with closed answers to both groups, in order to carry out a professional stress assessment.

The quiz was constructed taking into account the research objectives, i. e. aims to approach the perception of the global stress level experienced in the activity, the identification of the perceived stress factors and the evaluation of the *coping* strategies to control or reduce the stress experienced.

The results show that, in general, pilots perceive higher stress levels than cadets. Regarding the study of potential sources of stress, the perspectives evaluated show that, for the most part, instructor pilots perceive higher levels of stress. Regarding the *coping* strategies, cadets use them more frequently, for control or reduction of perceived stress.

Keywords: Stress, stress factors, *coping* strategies.

Índice Geral

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO..... | 14 |
| Contextualização | 14 |
| Relevância do estudo | 15 |
| Pergunta de partida e problemática | 15 |
| Objetivos (Geral e específicos) | 16 |
| CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA..... | 17 |
| 1. Stresse: Definições e conceitos | 17 |
| 2. Stresse profissional/ocupacional | 18 |
| 3. Modelos explicativos do stresse e do bem-estar profissional | 20 |
| 3.1 Modelos de perda de recursos | 21 |
| 3.1.1 Modelo Transacional de Lazarus e Folkman (1984) | 21 |
| 3.1.2 Teoria da conservação de recursos (1989)..... | 25 |
| 3.2 Modelos de ajuste-desajuste | 26 |
| 3.2.1 Modelos de desequilíbrio esforço-recompensa (1996) | 26 |
| 3.2.2 Modelo de stresse organizacional de Michigan à teoria de ajustamento pessoa-ambiente..... | 27 |
| 3.3 Modelos de baixa e de elevada estimulação..... | 30 |
| 3.3.1 Modelo vitamínico de Warr (1987) | 30 |
| 3.4 Modelos de exigências-recursos..... | 33 |
| 3.4.1 Modelo exigências-controlo (1979)..... | 34 |
| 3.4.2 Modelo exigências-recursos do trabalho | 36 |
| 3.5 Integração dos modelos teóricos | 38 |
| 3.6 Modelo de organização de trabalho saudável..... | 41 |
| 3.7 Modelo do National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) | 42 |
| 3.8 Modelo holístico de organização saudável..... | 43 |
| 4. Fontes de stresse..... | 45 |

| | |
|---|--------|
| 5. Efeitos do stresse: Coping e Burnout | 47 |
| 5.1 Coping | 47 |
| 5.2 Burnout | 50 |
| 7. Stresse e doenças físicas | 52 |
| 7.1 Dores de cabeça | 52 |
| 7.2 Doenças cardiovasculares | 52 |
| 7.2.1 Fatores psicossociais | 53 |
| 7.2.2 Fatores individuais | 53 |
| 7.3 Efeitos gastrointestinais | 55 |
| 7.4 Outras doenças físicas | 55 |
| 7.5 Stresse e doenças psicológicas | 56 |
| 7.5.1 Depressão | 56 |
| 7.5.2 Perturbações psicóticas | 57 |
| 7.5.3 Perturbações de ansiedade | 57 |
| 8. O stresse nos pilotos aviadores | 58 |
| CAPÍTULO II – METODOLOGIA | 62 |
| 1. Método | 62 |
| 2. Participantes | 63 |
| 3. Procedimentos | 64 |
| 4. Medidas, Instrumento de Recolha de Dados e Variáveis | 64 |
| 5. Qualidades Métricas das Escalas | 66 |
| CAPÍTULO III – DADOS OBTIDOS E DISCUSSÃO | 68 |
| 1. Apresentação de resultados | 68 |
| 2. Análise e discussão dos resultados | 78 |

| | |
|---|-----|
| CAPÍTULO IV – LIMITAÇÕES AO ESTUDO E PROPOSTAS DE INVESTIGAÇÕES FUTURAS | 82 |
| 1. Limitações ao estudo e investigações futuras | 82 |
| CONCLUSÕES | 84 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 87 |
| ANEXOS | 100 |

Índice de tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - "Vitaminas" laborais e seus efeitos | 33 |
| Tabela 2 - Síntese dos modelos e teorias de saúde psicossocial..... | 40 |
| Tabela 3 - Análise descritiva dos itens - Mínimo, máximo, média e desvio padrão | 67 |
| Tabela 4 - Nível global de stresse dos pilotos instrutores e dos cadetes | 68 |
| Tabela 5 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada – Indivíduo | 69 |
| Tabela 6 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Caraterísticas do trabalho | 69 |
| Tabela 7 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Papel na organização | 70 |
| Tabela 8 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Estrutura da carreira profissional..... | 71 |
| Tabela 9 . Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Relações dentro da empresa..... | 72 |
| Tabela 10 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Relação da empresa com o mundo exterior..... | 72 |
| Tabela 11 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Estrutura e clima na organização..... | 73 |
| Tabela 12 – Estratégia de coping - Exame regular à saúde | 74 |
| Tabela 13 – Estratégia de coping - Alimentação adequada de acordo com a exigência da função | 74 |
| Tabela 14 - Estratégia de coping - Pratica desporto regularmente | 75 |
| Tabela 15 - Estratégia de coping - Medicamentos tranquilizantes e/ou psicotrópicos antes das aulas práticas..... | 76 |
| Tabela 16 - Estratégia de coping - Medição da tensão arterial antes dos voos de treino | 76 |
| Tabela 17 - Estratégia de coping – Testes de controlo de alcoolémia antes dos voos de treino | 77 |
| Tabela 18 - Estratégia de coping - Testes toxicológicos antes dos voos de treino..... | 78 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Representação esquemática do modelo transacional | |
| <i>Fonte:</i> (Lazarus e Folkman,1984) | 22 |
| Figura 2 - Representação esquemática da teoria da conservação dos recursos | 26 |
| Figura 3 - Representação esquemática do modelo de desequilíbrio esforço-recompensa | 27 |
| Figura 4 - Representação esquemática do modelo de stresse organizacional de Michigan | 28 |
| Figura 5 - Representação esquemática da teoria de ajustamento pessoa-ambiente..... | 29 |
| Figura 6 - Representação esquemática do modelo vitamínico de Warr (1987)..... | 31 |
| Figura 7 - Representação esquemática do modelo vitamínico de Warr (1998)..... | 31 |
| Figura 8 - Representação esquemática do modelo exigências-controlo de Karasek (1979) | 35 |
| Figura 9 - Representação esquemática do modelo exigências-recursos no trabalho..... | 36 |
| Figura 10 - Representação esquemática do Health Work Organization..... | 41 |
| Figura 11 - Representação esquemática do modelo do National Institute For Occupational Safety and Health..... | 42 |
| Figura 12 - - Repesentação esquemática do modelo holístico de organização saudável | 43 |

Lista de siglas e abreviaturas

SHT - Segurança e Higiene no Trabalho

CTS - Commercial Training Solutions

EU-OSHA - European Agency for Safety and Health at Work

EU-15 – European Union 15 countries

ADN - Ácido Desoxirribonucleico

NIOSH - National Institute of Occupational Health

EAOHP - European Academy of Occupational Health Psychology

AESST – Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho

OMS – Organização Mundial de Saúde

MBI – Malash Burnout Inventory

SMBQ - Shirom-Melamed Burnout Questionnaire

DCV - Doenças Cardiovasculares

EM – Enfarte Miocárdio

NTSB - National Transportation Safety Board

FAA - Federal Aviation Administration

NASA - National Aeronautics and Space Administration

INTRODUÇÃO

Contextualização

A presente dissertação contribui para um conhecimento mais profundo e alargado dos fatores de stresse associados ao ensino da pilotagem.

A escolha deste tema residuiu fundamentalmente no fato de se tratar de um tema atual (stresse no trabalho) e contexto muito particular, por ser uma atividade de risco elevado, em que o controlo dos fatores de stresse são essenciais no sucesso do desempenho da função.

O ensino e formação da prática de pilotagem, são etapas de elevado nível de exigência. As operações desempenhadas, tanto pelos pilotos instrutores como pelos pilotos instruendos (cadetes), exigem uma capacidade de adaptação superiores a diferentes situações de risco.

Os pilotos apresentam-se como os elementos chave em todo o processo, cabendo-lhe somente a eles encontrar as respostas adequadas em diferentes momentos e situações, sejam elas esperadas ou não expetáveis. Para desenvolver este tema do stress profissional, foi escolhida a empresa L3 Commercial Training Solutions (L3 CTS), situada em Ponte de Sor.

Este trabalho de investigação tem como objetivo estabelecer um saber mais robusto sobre os fatores de stresse, que podem influenciar o desempenho do Piloto (instrutor e instruendo) e as estratégias de *coping* utilizadas para os controlar.

O stresse no trabalho tem-se tornado um dos tópicos comuns do dia a dia, comentado nos meios de comunicação social, na comunidade científica mundial e que está a influenciar a vida pessoal e profissional de milhões de pessoas no mundo. É cada vez mais comum ouvirem-se expressões como “ando stressado”, “hoje foi um dia stressante”, “é só stresse”.

O stresse no trabalho dos portugueses é elevado. Portugal é o sétimo país com mais stresse no trabalho da Europa, num estudo efetuado com 31 países europeus, segundo a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. A taxa de incidência de stresse no trabalho apurada em Portugal foi de 59%. O país com mais stress laboral na Europa é o Chipre (88%) e

o país com menos stress no trabalho é o Liechtenstein (3,5%), segundo a European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA (2013).

Relevância do estudo

O stress no trabalho é um dos maiores desafios para a saúde e a segurança profissional no mundo. Assim a opção pelo estudo do stress na classe profissional dos Pilotos aviadores e instrutores procurará explorar, os riscos específicos associados à sua preparação e à sua profissão, os quais não têm sido muito estudados ao nível da investigação aplicada e que pelos seus impactos visíveis é notória saliente a sua relevância ao nível da prevenção.

Pergunta de partida e problemática

Relativamente à pergunta de partida do tema que serve de base para este estudo, poderá questionar-se quais as fontes de stress e as estratégias de coping que utilizam os pilotos aviadores?

Em relação à pergunta de partida, existem outras problemáticas (problemas a que se quer dar resposta) associadas, nomeadamente:

- 1 – Como são percecionadas para os dois grupos, instrutores e instrutores as fontes de stress profissional pelos pilotos aviadores (instrutores e instrutores)?
- 2 – Como se controlam os fatores de stress de indivíduo para indivíduo?
- 3 – Como é avaliado o efeito do stress profissional nos pilotos (instrutores e instrutores)?
- 4 - Quais os fatores de stress que mais influenciam a atividade profissional dos pilotos (instrutores e instrutores)?

Neste sentido, existe a necessidade de se realizar um estudo para procurar encontrar algumas respostas relativamente esta matéria.

Objetivos (Geral e específicos)

O objetivo geral da dissertação pretende analisar os fatores de stresse profissional a que os pilotos aviadores (instrutores e instruendos) estão sujeitos.

Em articulação com o objetivo geral, existem também um conjunto de objetivos específicos, que são os seguintes:

- 1 – Identificar e caraterizar os fatores de stresse.
- 2 – Caraterizar os tipos de stresse existentes.
- 3 – Avaliar os fatores de stresse a que ambos os pilotos aviadores estão sujeitos.
- 4 – Estudar a relação entre a aplicação das estratégias de *coping* utilizadas e a sua eficácia.
- 5 - Analisar e comparar os diferentes fatores de stresse que ambos os pilotos estão sujeitos e as técnicas utilizadas para os ultrapassar.

CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA

1. Stresse: Definições e conceitos

A palavra stresse provém dos termos latinos *stringere*, que significa esticar, deformar, e *strictus* que está relacionado com esticado, tenso, restrito, estreito, apertado e no francês antigo deu origem a palavra *estrece*, que correspondia a estreiteza, aperto e opressão. Stresse é uma palavra inglesa, que corresponde a pressão e tensão (Rosch, 1998).

A Física foi a primeira ciência a usar o termo stresse para definir um conceito científico, que foi utilizado neste ramo da ciência desde 1658 e que funcionou para dar explicações sobre o postulado da Lei de Hooke, que defendia que a magnitude de uma força externa, ou stresse, produzia uma quantidade proporcional de deformação ou *strain*. Esta reação é proporcional à intensidade do stresse, mas também é própria das características dos corpos (elasticidade), isto é, alguns corpos têm reações de *strain* mais acentuadas que outros (Rosch, 1998)

São aplicados os bons princípios e práticas da área da psicologia neste tema (stresse profissional) incentivando a qualidade de vida no trabalho, protegendo e promovendo a saúde e o bem-estar dos trabalhadores, pelos estudos realizados dos aspetos psicológicos, sociais e organizacionais relacionados à dinâmica entre o trabalho e a saúde dos trabalhadores (European Academy of Occupational Health Psychology, 2018; EAOHP) (Sauter, Lim, & Murphy, 1996).

Maslach e Jackson (1986), tentam explicar que praticamente todas as definições do stresse podem dividir-se em três categorias:

- 1 – O stresse é explicado como um estímulo, com relevância para os acontecimentos do meio ambiente que geram stresse para o ser humano. Entretanto, este conceito não tem sido em aceite, visto que não explica as diferenças individuais.
- 2 - O stresse é explicado como uma resposta interna do indivíduo diante dos seus fatores externos, apresentando críticas na falta de abordagem para as diferentes avaliações cognitivas que os seres humanos fazem dos acontecimentos.
- 3 – O stresse está de acordo a um sistema de interação ou transação, entre os estímulos ambientais e as respostas individuais, fazendo parte deste conceito a importância das diferenças individuais.

Segundo Maslach e Jackson (1986), existe uma propensão geral para realçar o stress somente pelas suas qualidades negativas, salientando que, no entanto, este pode produzir efeitos positivos ao ser humano, na intenção em que poderá constituir um desafio, permitindo a ampliação das capacidades e da criatividade para dar solução aos problemas propostos, elevando a satisfação do indivíduo e a sua autoestima (Selye, 1956), sublinhou que o stress é uma síndrome adaptativa, como resposta orgânica perante um estímulo físico ou psíquico. Na opinião deste autor, esta resposta evolui ao longo de três etapas, a reação de alarme agudo, a etapa de resistência e por último a etapa de esgotamento que se traduz num desequilíbrio, entre os mecanismos de resistência e a insistência do estímulo.

Walter Cannon (1953), definiu que o stress é um distúrbio da homeostase (como citado em Lazarus & Folkman, 1984). Este investigador concluiu, através das suas investigações, que entre a relação da emoção e respostas fisiológicas, o termo stress seria a “luta ou fuga”.

A teoria está de acordo com uma forma de responder, face a situações de ameaça, em que o sistema nervoso simpático era ativado perante a percepção ameaçadora, originando uma série de respostas fisiológicas, nomeadamente, o aumento das frequências cardíacas e respiratória, o desvio do sangue da digestão para os músculos esqueléticos, a libertação de açúcares e gorduras dos armazenamentos corporais, aprontando-se desta forma para dar a sua resposta através da luta ou fuga (Myers, 2006).

2. Stress profissional/ocupacional

O stress profissional mostra-se como uma das primordiais consequências do atual contexto, sendo que atraiu elevada preocupação e relevância junto dos investigadores (Powell & Enright, 1990). Consequentemente, o trabalho do ser humano representa um dos domínios principais na vida humana, logo a seguir à família e à saúde (Gonçalves, Neves & Morin, 2010). Estima-se que o ser humano passa no trabalho, mais ou menos um terço das horas em que estão acordados. Fazem parte deste tempo de trabalho, as horas em que as pessoas estão efetivamente a trabalhar ou em tempo de formação para trabalhar (Conrad, 1988).

O stresse profissional remete para a relação entre as condições de trabalho e as características do trabalhador. Os requisitos que lhe são exigidos extravasam a sua capacidade em lidar com elas.

O stresse profissional significa um desajustamento entre a pessoa e o ambiente, o que quer dizer, entre as exigências (do ambiente de trabalho) e as competências, necessidades ou recursos do indivíduo.

O stresse relacionado com o trabalho pode ser analisado como um padrão de reação emocional, cognitiva, comportamental e fisiológica a situações adversas do conteúdo do trabalho, da organização e do ambiente do trabalho (European Commission, 1999).

O stresse na vertente profissional tem aumentado a atenção dos investigadores, no que respeita às suas causas (e.g., Cooper & Cartwright, 1994) e aos seus impactos, principalmente às suas consequências na saúde (e.g., Nelson & Simmons, 2002).

O último relatório da Eurofund sobre o Burnout no local de trabalho, mapeia a pesquisa sobre o burnout em toda a UE e mostra que os riscos psicossociais estão no topo, como determinantes do trabalho com maior probabilidade de causar a doença. Os trabalhadores com uma exposição prolongada a riscos como a alta intensidade de trabalho, longas horas de trabalho, exigências emocionais de baixo nível de autonomia e relações sociais tensas no trabalho, apresentaram maior risco de burnout, ou uma maior probabilidade de desenvolvê-lo. Destes riscos, as diferenças no impacto individual também podem ser observadas em todos os Estados-Membros da União Europeia. Os estudos na Bélgica descobriram que os conflitos no local de trabalho contam entre um dos quatro principais fatores relacionados com o trabalho. Talvez não seja surpreendente, portanto, saber que o apoio social dos colegas foi observado como um fator atenuante em vários estudos realizados nessa área. Temas recorrentes adicionais incluem carga de trabalho pesada e longas horas de trabalho, relacionadas com gestão e recompensas. Um elemento que permanece muito debatido é a questão da autonomia. Em muitos estudos, a prevalência de burnout tem se mostrado substancialmente maior quando a autonomia do trabalhador é menor. No entanto, outros estudos relatam o contrário, como a associação com o teletrabalho, que sugere que a autonomia poderia ser uma faca de dois gumes no contexto do burnout, especialmente quando se considera o equilíbrio entre vida pessoal e trabalho e o trabalho sem fronteiras (Eurofound European Quality of Life Survey, 2016).

Um questionário com foco em doenças profissionais relacionadas com o stresse, foi distribuído a especialistas nacionais de 28 países da União Europeia. Um total de 23 países respondeu. Em 9 países (Dinamarca, Estónia, França, Hungria, Letónia, Holanda, Portugal, Eslováquia e Suécia), a síndrome de burnout pode ser reconhecida como uma doença profissional. A Letónia tem síndrome de burnout explicitamente incluída na Lista das doenças profissionais. A compensação pela síndrome de burnout foi concedida na Dinamarca, França, Letónia, Portugal e Suécia. Apenas em 39% dos países existe a possibilidade de reconhecer a síndrome de burnout como doença profissional, com a maioria dos casos compensados ocorrendo apenas nos últimos anos. Novos sistemas para reunir dados sobre os casos suspeitos foram desenvolvidos refletindo o crescente reconhecimento do impacto do ambiente de trabalho psicossocial. De acordo com a legislação da UE, todos os países da UE envolvidos no estudo têm um plano de ação para prevenir o stresse no local de trabalho (European Academy of Occupational Health Psychology, 2018).

As evidências reforçam o motivo de que nos últimos anos, a saúde dos trabalhadores tem tornado, um tema cada vez mais central, na literatura da psicologia. Assim, o stresse profissional representa uma matéria prioritária de investigação e intervenção, pelas consequências gravíssimas que podem causar, não só para o bem-estar e saúde do trabalhador, como também para as organizações, nomeadamente por colocar em risco também a produtividade (Dobrevá-Martínova, Villeneuve, Strickland & Matheson, 2002).

3. Modelos explicativos do stresse e do bem-estar profissional

A investigação realizada no âmbito do stresse e do bem-estar está intimamente ligada, (Chambel, 2005, p. 106) refere que as conceções e modelos têm procurado integrar a literatura em torno destes dois conceitos, stresse e bem-estar”. Deste modo, encontram-se modelos com foco essencial na explicação do stresse no trabalho e modelos que procuram integrar de forma mais explícita, o bem-estar no trabalho.

Tal como ocorre noutros processos psicossociais, existem diversos modelos teóricos que oferecem explicações diferentes para o mesmo processo. Todas as teorias tiveram, e têm, importância e funcionam como complementares. Não se pretendendo uma apresentação

exaustiva de todos os modelos, procura-se apresentar, de forma breve, os modelos teóricos, tradicionais e os mais contemporâneos que mais se têm destacado na literatura.

O stresse e o bem-estar podem ocorrer através de quatro processos psicológicos básicos, que ajudam a estruturar as próprias teorias e modelos existentes neste contexto (Llorens, Líbano & Salanova, 2009):

- Processos que consistem na perda de recursos pessoais ou materiais, explicados pelo modelo de avaliação cognitiva, stresse e *coping* de Lazarus e Folkman (1984), e pela teoria da conservação de recursos de Hobfoll (1989);
- Processos que determinam que o stresse se produz como consequência do desajustamento entre o que a pessoa investe no trabalho e o que recebe em troca, ou seja, o modelo de desequilíbrio esforço-recompensa de Siegrist (1996), ou entre as suas características e as exigências do ambiente, i.e., teoria do ajustamento pessoa-ambiente;
- Processos que implicam que tanto a estimulação ambiental, como a falta de estimulação constituem processos psicológicos que podem ocasionar stresse, sendo este processo explicado mediante o modelo vitamínico de Warr (1987);
- Processos em que o stresse é determinado pela interação entre as exigências do ambiente laboral e os recursos pessoais e laborais, sendo que, nesta abordagem, inclui-se o modelo exigência-controlo de Karasek (1979) e a sua extensão posterior, como modelo exigências-recursos de Schaufeli e Bakker (2002).

3.1 Modelos de perda de recursos

3.1.1 Modelo Transacional de Lazarus e Folkman (1984)

O modelo de avaliação cognitiva, stresse e *coping* de Lazarus e Folkman (1984), preconiza a existência dum processo de avaliação cognitiva das situações com que o indivíduo se confronta e de uma “decisão” relativamente ao carácter, mas ou menos ameaçador dessas mesmas situações face aos recursos pessoais (Figura 1). Neste âmbito, o stresse é encarado

como resultado do processo de avaliação cognitiva e traduz-se conjunto de respostas de *distresse* (*mal-estar*), as quais conduzem, por sua vez, ao desencadear de um novo processo, de *coping*, relativo aos esforços de adaptação desenvolvidos no sentido de resolver a situação avaliada como ameaçadora e/ou regular as reações de *distresse*.

De acordo com Lazarus e Folkman (1984), o stresse pode ser concetualizado como a avaliação que a pessoa faz em relação ao ambiente, mas que ultrapassando os seus limites, coloca em risco o seu bem-estar, ou seja, uma situação indutora de stresse e toda aquela em que a relação estabelecida entre o indivíduo e o meio ambiente é avaliada como excedendo os seus recursos, prejudicando, por isso, o seu bem-estar.

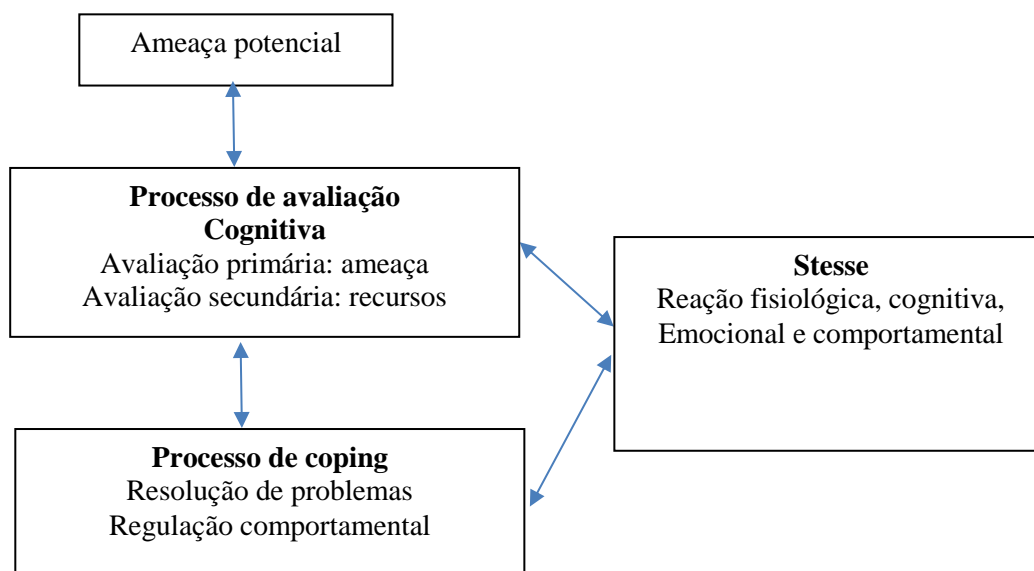


Figura 1 - Representação esquemática do modelo transacional
Fonte: (Lazarus e Folkman, 1984)

Segundo este modelo, perante uma situação (ameaça potencial), um indivíduo vai evoluir ao longo de uma sequência processual, a qual tem início na percepção da situação em causa, passando pela sua avaliação face aos recursos pessoais e envolvendo, ainda, o desencadeamento de estratégias de *coping* para lhe fazer frente. Esta conceção saliente, assim, uma dimensão cognitiva de classificação das situações como ameaçadoras (avaliação), que é seguida de reforços cognitivos e comportamentais para lidar com estas situações de stresse (*coping*).

Segundo Lazarus e Folkman (1984), existem dois tipos de avaliação cognitiva:

- A **avaliação primária**, que consiste na avaliação do significado individual ou da relevância do acontecimento, vai conduzir à classificação dos acontecimentos como irrelevantes (o encontro com o ambiente não acarreta implicações para o bem-estar da pessoa, não há perdas ou ganhos associados à transação), positivos (o encontro com a situação é classificado como positivo, isto é, o bem-estar é mantido ou aumentado) ou ameaçadores (o encontro com a situação inclui situações de perda, ameaça ou desafio);
- A **avaliação secundária** ocorre quando ocorre quando um acontecimento é considerado ameaçador durante a avaliação primária. Esta avaliação secundária consiste na avaliação dos recursos disponíveis para enfrentar o acontecimento, que podem ser pessoais (e.g., personalidade resistente ou otimismo disposicional) e/ou sociais (e.g., estatuto socioeconómico ou as redes de apoio social).

Estes dois tipos de avaliação vão conduzir a respostas fisiológicas (e.g., aumento do ritmo cardíaco), cognitivas (e.g., crenças sobre as consequências de um acontecimento), emocionais (e.g., medo) e comportamentais (e.g., fuga) de stresse.

Este modelo apresenta o *coping* enquanto processo que implica uma constante mudança dos esforços cognitivos e comportamentais e adaptação com vista a gerir as exigências externas e /ou interna específicas, as quais são avaliadas como excedendo os recursos do indivíduo. Esta definição tem inerente a ideia de que o *coping* se pode alterar de situação para situação e de momento para momento, em função da reavaliação que a pessoa faz. Isto significa que as estratégias utilizadas pelo indivíduo podem ser alteradas ao longo do tempo (por exemplo, a pessoa pode adotar uma estratégia X logo a seguir à ocorrência do acontecimento e, passado algum tempo, adotar a estratégia Y) e que são situações (por exemplo, a mesma pessoa pode utilizar diferentes estratégias de *coping* perante situações ameaçadoras que ocorrem em diferentes contextos, isto é, em contextos laborais e contextos familiares). Desta forma, Lazarus e Folkman, (1984) referem que pelo fato de o processo de *coping* requerer uma análise

contextual da situação stressante, torna-se difícil e não faz sentido concetualizar e avaliar o estilo de *coping* global da pessoa, mas sim adotar uma perspetiva situacional/contextual sobre o *coping*.

O modelo realça o conceito de estratégias de *coping*. Estas estratégias consistem em formas práticas de fazer face às situações ameaçadoras, podendo distinguir-se dois tipos das referidas estratégias: focalizadas na resolução de problemas, mas que são formas de lidar com o stress centradas no problema e que implicam o desenvolvimento de ações no sentido de eliminar, prevenir ou reduzir a ameaça, estando neste sentido, direcionadas para a definição do problema e para gerar soluções alternativas, pesando-as em termos de custos e benefícios, escolhendo entre essas alternativas e agindo, e focalizadas na regulação emocional, que são formas de lidar com o stress centradas nas emoções (e.g., o evitamento, o distanciamento e a atenção seletiva) e que ocorrem tendencialmente quando a avaliação mostra que não existe solução a aplicar para modificar a ameaça ou as condições ambientais.

De acordo com Pearlin e Schooler (1978, como citado em Zeidner & Saklofske, 1996, p.520) realçam que “[...] aplicar as mesmas estratégias de *coping* em todas as situações parece não ser adaptativo

Em suma, segundo este modelo, o stress é um processo individualizado que se pode considerar como sendo resultante da interação entre características ambientais e pessoais. Este modelo de stress e de *coping* valoriza o papel ativo do indivíduo enquanto agente (e não apenas objeto):

- De avaliação da situação que viveu (i.e., é o que explica que um mesmo acontecimento possa ser avaliado por algumas pessoas como irrelevante e, por outras, como ameaçador);
- De avaliação dos recursos disponíveis para lidar com a situação;
- De resolução dos problemas indutores de stress e/ou regulação das suas próprias reações de *distresse*

3.1.2 Teoria da conservação de recursos (1989)

Este modelo foi desenvolvido por Hobfoll, (1989) e apresenta-se como uma alternativa às teorias do stresse baseadas na perspectiva cognitiva (Llorens, et al., 2009). Postula que o stresse se produz através da combinação de processos internos e ambientais. Apresenta uma perspectiva mais social do stresse, já que integra o indivíduo num contexto grupal dentro de um contexto social e cultural determinado.

Um dos conceitos-chave desta abordagem é o de recursos, sendo estes definidos como os objetos (e.g., casa, carro) e as características pessoais (e.g., autoeficácia, competências, tempo, dinheiro) que são importantes a nível individual, social e cultural. Os recursos são importantes porque têm um valor por si mesmos, mas também porque servem para gerar e obter outros recursos valorizados pelas pessoas. Assim, esta teoria assume que quando as empresas perdem recursos, estão suscetíveis a mais perdas (espirais de perdas), ficando os seus recursos debilitados para enfrentar exigências futuras e podendo aparecer consequências negativas, como os sintomas de *burnout* (Demerouti, Bakker & Bulters, 2004). Todavia, este modelo também postula espirais de ganhos, ou seja, as pessoas podem estar motivadas para investir em recursos e, assim, adquirirem ou recuperarem novos recursos (e. g., Bakker, Hakanen, Demerouti & Xanthopoulou, 2007). Esta abordagem criou a hipótese de que o stresse se produzirá quando:

- Existe uma ameaça de perda de recursos;
- Os recursos se perdem realmente;
- As pessoas investem recursos e não recebem os benefícios que esperavam com esse investimento.

Para evitar o stresse, o indivíduo deverá ter um estilo de *coping* pró-ativo, no sentido de restabelecer os recursos perdidos ou substituí-los por um outro recurso de valor semelhante. De acordo com este modelo (Figura 2), o processo inicia-se com as condições de vida em geral que podem levar o indivíduo a perdas crónicas ou pontuais de recursos. Esta perda de recursos levá-lo-á a procurar ativar estratégias para conservá-los, investindo em recursos que o ajudem a adaptar-se à situação o melhor possível. Se a adaptação tiver êxito, geraram-se novos ou ganhos secundários de recursos, incrementando a reserva dos mesmos, reduzindo as situações potenciadoras de perda

de recursos. Se, pelo contrário a adaptação não tiver êxito, isso conduzirá ao desenvolvimento de emoções negativas e redução de investimento em recursos, resultando em perdas secundárias de recursos que debilitam, deste modo, as reservas dos mesmos (Hobfoll, 1989).

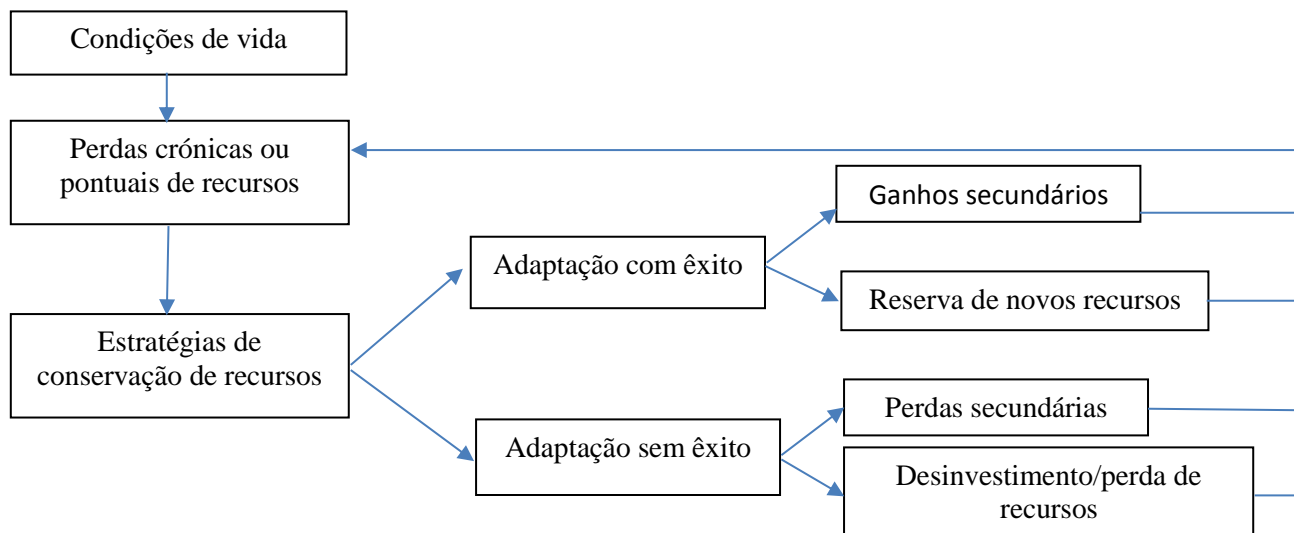


Figura 2 - Representação esquemática da teoria da conservação dos recursos

Fonte: (adaptado de Llorens et al., 2009)

Uma das críticas a este modelo é relativo à influência das variáveis de personalidade na percepção dos recursos, dado que o neuroticíssimo e a introversão tendem a associar-se a percepções mais negativas e a uma maior dificuldade de recuperação dos recursos (Llorens et al., 2009). Outra crítica associa-se ao facto de os recursos referidos serem limitados e demasiado gerais, tendo Hobfoll (2001), respondido com a delimitação do que designou por recursos-chave, ou seja, recursos centrais para o controlo e resistência ao stresse, (e.g. *coping* pró-ativo, autoeficácia, otimismo e apoio social).

3.2 Modelos de ajuste-desajuste

3.2.1 Modelos de desequilíbrio esforço-recompensa (1996)

Desenvolvido por Siegrist (1996), este modelo (representado na Figura 3) postula que o trabalho tem um papel fundamental de ligação entre as funções autorreguladoras,

como a autoestima e a autoeficácia, e as oportunidades de estrutura social, isto é, de fazer parte de um grupo significativo. Aproxima-se do conceito de norma de reciprocidade, ou seja, espera-se que os esforços investidos correspondam as recompensas recebidas, sendo que, quando esta norma é violada e a reciprocidade não se produz, ou seja, caso a pessoa tenha investido muitos esforços e não seja recompensada, é provável que se manifestem emoções negativas e que decorram reações de stresse. Pelo contrário, se existe um equilíbrio entre esforço-recompensa, o indivíduo tenderá a experienciar emoções positivas promotoras de bem-estar e saúde, independentemente do tipo de exigências e recompensas, o que interessa é a percepção de ajuste ou desajuste (Siegrist, 1996).

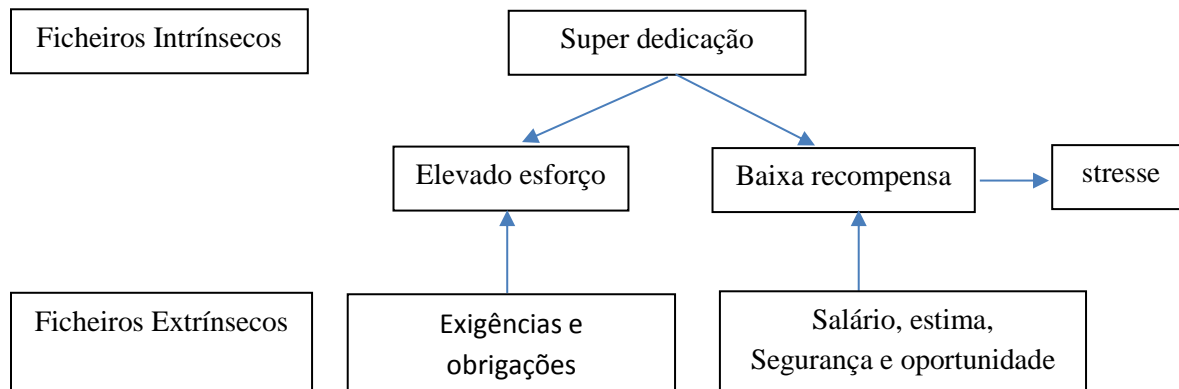


Figura 3 - Representação esquemática do modelo de desequilíbrio esforço-recompensa

Fonte: (Adaptado de Siegrist & Peter, 1996)

3.2.2 Modelo de stresse organizacional de Michigan à teoria de ajustamento pessoa-ambiente

O modelo de stresse organizacional de Michigan, representado na figura 4, (Gonçalves & Gonçalves, 2014) é um dos modelos mais genéricos desenvolvidos no contexto do stresse no trabalho (Le Blanc, Jonge & Schaufeli, 2000).

Este modelo postula que as características organizacionais (e.g., dimensão da organização, estrutura hierárquica) podem conduzir a stressores psicológicos (e.g., ambiguidade e conflito de papel, falta de participação), que podem conduzir a reações de stresse (em termos fisiológicos, comportamentais e emocionais), que, por sua vez, podem levar a doença física e/ou mental, como depressão ou doenças cardiovasculares. Postulam igualmente que estas relações são moderadas por variáveis pessoais (e.g., demográficas e de personalidade) e situacionais (e.g., apoio social). Este modelo tem sido criticado por não ser baseado numa perspetiva teórica e porque a sua generalidade não permite a formulação de hipóteses específicas. Dada a complexidade do modelo, tem sido difícil validá-lo empiricamente (Le Blanc et al., 2000).

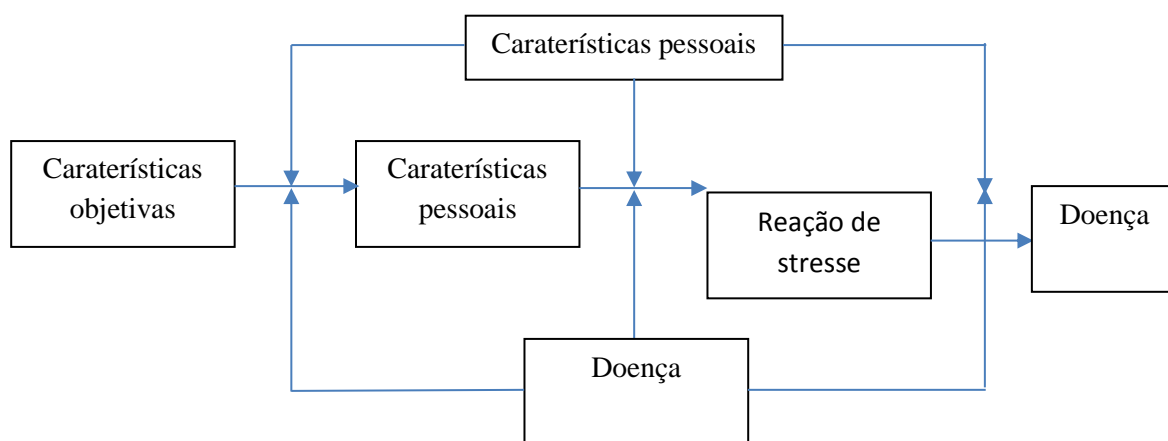


Figura 4 - Representação esquemática do modelo de stresse organizacional de Michigan

Fonte: (Gonçalves & Gonçalves, 2014)

Os autores (Le Blanc et al., 2000) referem que o modelo geral de Michigan é precursor da teoria de ajustamento pessoa-ambiente (P-E fit Theory; e.g. French, Caplan & Harrison, 1982). A premissa central desta teoria é de que o stresse resulta do ajustamento ou da congruência entre o indivíduo e o ambiente e não de cada um separadamente (Edwards, Caplan & Harrison, 1998), postulando, assim que a integração entre as variáveis de contexto e as variáveis individuais

determina as tensões psicológicas. De acordo com este modelo (figura 5), o stresse no trabalho é definido como o desajustamento entre as oportunidades da pessoa e as ofertas do ambiente, ou o desajustamento entre as competências da pessoa e as exigências do ambiente.

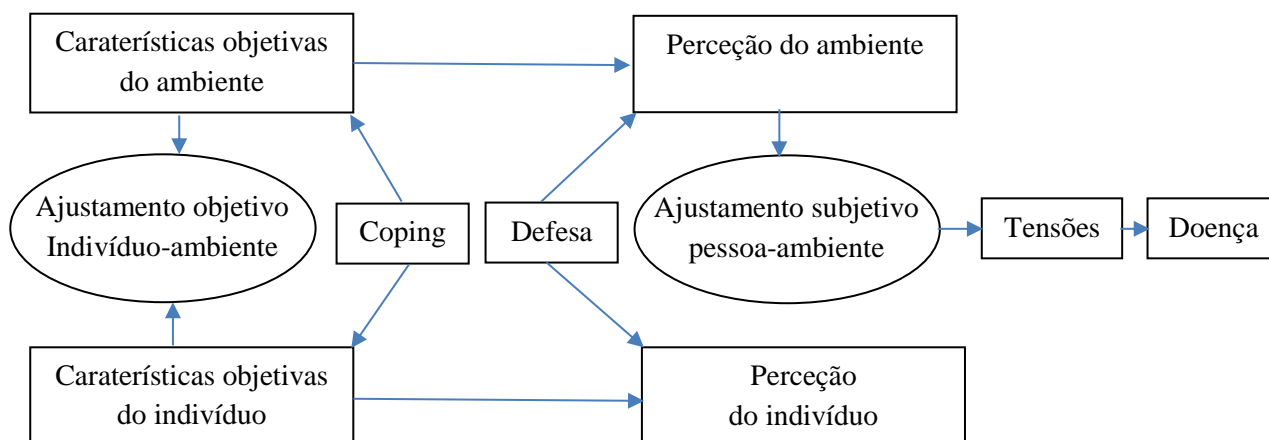


Figura 5 - Representação esquemática da teoria de ajustamento pessoa-ambiente

Fonte: (Gonçalves & Gonçalves, 2014)

Uma das distinções importantes deste modelo é entre pessoa e ambiente, cada um com as suas características, necessidades e exigências. Outro ponto importante deste modelo é a distinção entre objetivo e subjetivo, sendo que o primeiro se refere aos atributos reais da pessoa e do ambiente, e o segundo as percepções da pessoa sobre os seus próprios atributos e os atributos do ambiente. Deste modo, o desajustamento objetivo é relativo à discrepância entre o estado ou a condição atual do trabalhador e as características objetivas da situação laboral; e o desajustamento subjetivo é referente à discrepância das visões do trabalhador sobre si e sobre o ambiente (Gonçalves & Gonçalves, 2014).

Esta teoria distingue igualmente dois tipos de ajustamento pessoa-ambiente. O primeiro é o ajustamento entre as exigências (*demands*, e.g., exigências qualitativas e quantitativas do trabalho, normas grupais e organizacionais) do ambiente e as capacidades (*abilities*, e.g., competências, conhecimentos, tempo e formação) do indivíduo. O segundo é o ajustamento entre as necessidades (*needs*, e.g., necessidades biológicas e psicológicas, motivações, valores, aprendizagem e objetivos) da pessoa e as ofertas (*supplies*, e.g., recursos e recompensas

intrínsecas e extrínsecas importantes para suprimir as necessidades do indivíduo) do ambiente (Gonçalves & Gonçalves, 2014).

Dois conceitos estão presentes neste modelo: O de *coping* e o de defesa, sendo que o primeiro se refere aos esforços para melhorar o ajustamento indivíduo-ambiente objetivo e o segundo envolve os esforços para melhorar o ajustamento indivíduo-ambiente subjetivo (Edwards et al., 1998).

Por fim, este modelo preconiza diferentes hipóteses de relação entre o ajustamento pessoa-ambiente e a tensão psicológica, assumindo uma relação linear (e.g., Edwards & Harrison, 1993).

Este modelo não tem revelado evidências empíricas consistentes, não distingue entre reações a curto e a longo prazo e inclui todas as condições de trabalho numa só categoria de stressores laborais (Le Blanc et al., 2000), constituindo estas as principais críticas que lhe são feitas.

3.3 Modelos de baixa e de elevada estimulação

3.3.1 Modelo vitamínico de Warr (1987)

O modelo vitamínico de Peter Warr de 1987, é um dos que mais interesse tem despertado na literatura, apresentando-se como um modelo integrador das variáveis que podem influenciar a saúde mental ocupacional de um trabalhador (Cifre, 1999). De acordo com Warr, (1987), o modelo é considerado integrador, no sentido em que foi desenvolvido com base na investigação previa e, simultaneamente, identifica outras características ambientais que deverão ser consideradas no sentido de ampliar e cobrir aspetos de outras perspetivas que se têm cingido às características intrínsecas do posto de trabalho.

Warr (1987), propõe que a saúde mental no trabalho possui cinco componentes principais, determinados por um conjunto de características ambientais (oportunidade de controlo, oportunidade para uso de habilidades, metas geradas externamente, variedade de tarefas, clareza/transparência das informações relevantes, disponibilidade de dinheiro, segurança física, oportunidade de relações interpessoais, posição socialmente valorizada): o

bem-estar psicológico ou afetivo, a competência, a aspiração, a autonomia e o funcionamento integrado (Figura 6).

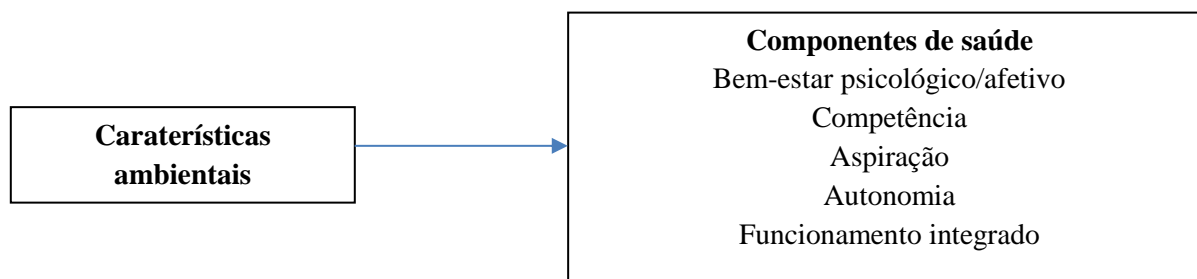


Figura 6 - Representação esquemática do modelo vitamínico de Warr (1987)

Fonte: (Gonçalves & Gonçalves, 2014)

Posteriormente, em 1996 e 1998, o autor foca a sua atenção no bem-estar psicológico/afetivo no trabalho, como medida central da saúde mental, já explanado anteriormente, incluindo no modelo os fatores individuais (e.g., personalidade) e sociodemográficos (e.g., idade, género), respetivamente (Figura 7).

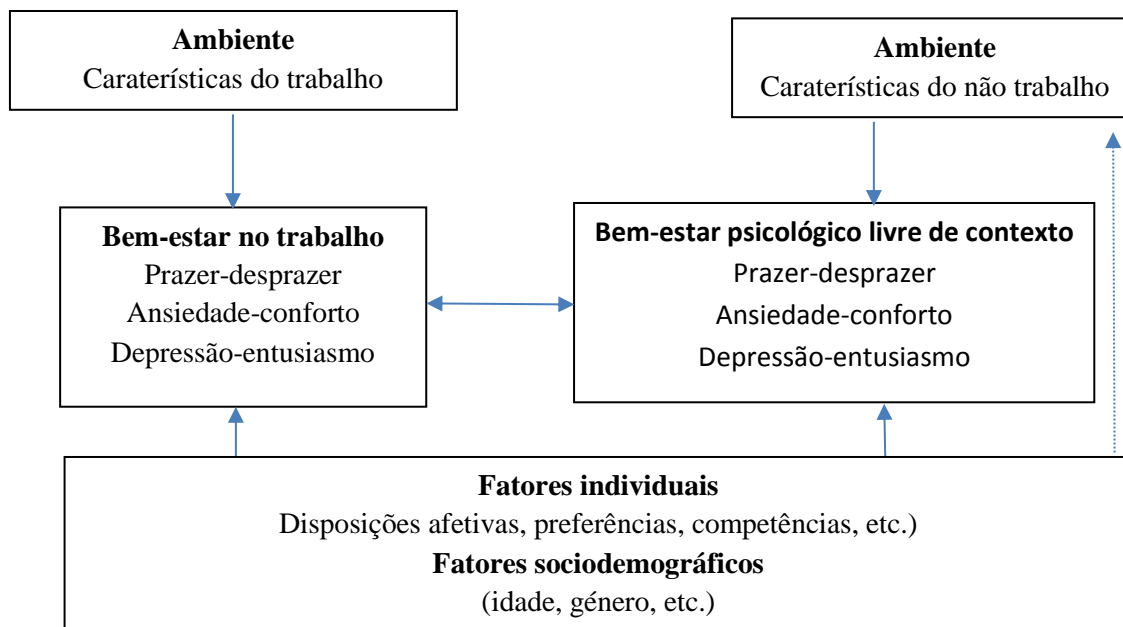


Figura 7 - Representação esquemática do modelo vitamínico de Warr (1998)

Fonte: (Gonçalves & Gonçalves, 2014)

Um dos pontos centrais neste modelo, desde a sua formulação tradicional, em 1987, são os determinantes ambientais que se supõe influenciarem a saúde mental, funcionando como "vitaminas". Como forma explicativa, o autor recorre a analogia entre as vitaminas e a saúde física, contribuindo esta analogia para o nome do modelo. A ingestão de vitaminas melhora a saúde física das pessoas até determinado ponto, a partir do qual a ingestão da vitamina mantém constante a saúde ou a sua ingestão em excesso começa a deteriorá-la. Por exemplo, a ingestão de alimentos com vitamina E e C melhora a saúde física até alcançar um ponto ótimo, a partir do qual a saúde não melhora mas mantém-se estável, produzindo-se um efeito constante (EC); a ingestão de alimentos ricos em vitaminas D e A também melhora a saúde até alcançar um ponto ótimo, mas, pelo contrário, a ingestão continuada poderá produzir um efeito tóxico, conduzindo a um decréscimo adicional (DA) da saúde (i.e., U invertido), (Llorens, et al., 2009). Um ponto de interrogação a este modelo: como alcançar e saber qual o ponto ótimo para cada pessoa.

Recorrendo a esta analogia, no ambiente de trabalho, existem características (Tabela 1) que podem funcionar como estas vitaminas na saúde psicossocial dos trabalhadores (Warr, 1998). No modelo inicial foram identificadas nove características, tendo, em 1998, sido acrescentada uma nova característica (liderança adequada) e, mais recentemente, em 2007, foram acrescentadas outras duas (perspetiva de carreira e equidade), perfazendo 12 características ("vitaminas"). O modelo propõe que os postos de trabalho e as funções devem ser desenhados e concebidos de forma a possuir estas 12 características.

Tabela 1 - "Vitaminas" laborais e seus efeitos

| Vitaminas | Efeito |
|---|--------|
| Oportunidade para controlo pessoal (e.g., participação na tomada de decisão, autonomia, autodeterminação) | DA |
| Oportunidade para uso de habilidades (e.g., utilização dos conhecimentos, capacidades e habilidades pessoais) | DA |
| Metas geradas externamente (e.g., exigências laborais) | DA |
| Variedade (e.g., variedade de estímulos proporcionados pelo trabalho, em termos de conteúdo, localização, conhecimentos e competências) | DA |
| Clareza/transparência ambiental (e.g., informações sobre o desempenho esperado, o futuro e feedback sobre o desempenho) | DA |
| Oportunidade de contacto interpessoal (e.g., quantidade e qualidade das interações sociais, apoio social) | DA |
| Salário Justo | EC |
| Segurança física (e.g., ausência de perigos, condições ergonómicas adequadas) | EC |
| Valorização social (e.g., prestígio ocupacional, significado do trabalho) | EC |
| Supervisão adequada (e.g., liderança de apoio) | EC |
| Perspetiva de carreira (e.g., planos de carreira definidos) | EC |
| Equidade (e.g., nas relações e nas decisões) | EC |

Fonte: Adaptado de Llorens, Líbano & Salanova (2009). DA = decréscimo adicional; EC = efeito constante

Assim, neste modelo considera-se que diferentes características se relacionam de forma diferente com bem-estar, tal como diferentes vitaminas com a saúde física (Chambel, 2005).

3.4 Modelos de exigências-recursos

O fator comum a todos estes modelos e o enfoque no efeito do desajuste entre as exigências laborais e os recursos, profissionais e pessoais, na saúde psicossocial. Todos estes modelos têm uma base comum: modelo exigências-controlo de Karasek (1979). O desenvolvimento de modelos posteriores tem vindo a ser determinado pela inclusão de-novas variáveis no sentido de melhorar a validade e a aplicabilidade em contexto organizacional (Llorens et al., 2009).

3.4.1 Modelo exigências-controlo (1979)

Robert Karasek (1979) propôs o modelo exigências-controlo, que constitui um dos modelos mais influentes na investigação, estando na origem de inúmeros estudos e outros modelos. É reconhecida a sua contribuição por ser um modelo simples e parcimonioso, possuindo ainda a característica de procurar não só explicar as situações de trabalho que se relacionam com o aumento de stresse, mas também enfatizar a importância de promover a motivação e a aprendizagem no trabalho. Terá contribuído, também, para a propagação do modelo o fato de os autores terem desenvolvido medidas concretas para operacionalizar as variáveis envolvidas no mesmo (e.g., Job Content Questionnaire de Karasek, 1985).

São dois os conceitos-chave neste modelo: as exigências em termos de sobrecarga de trabalho quantitativa (i.e., quantidade e volume de trabalho, pressão de tempo, nível de atenção, interrupções que a pessoa tem no seu posto de trabalho) e o controlo em termos de possibilidade de tomar decisões e de utilizar ou desenvolver as suas competências (Chambel, 2005; Karasek, 1979).

Tendo em conta a interação entre as exigências e o controlo, o autor propôs um modelo bidimensional (Figura 8), baseado na abordagem simultânea das exigências e do grau de controlo, explicando o stresse (eixo A) e a aprendizagem (eixo B). Estes eixos diagonais atravessam as diferentes combinações das duas dimensões: controlo (baixo, elevado) e exigências (baixas, elevadas). A combinação entre diferentes níveis de controlo e de exigência traduzem-se em experiências ocupacionais distintas: trabalho stressante (1. high strain jobs, caracterizado por elevadas exigências e baixo controlo), trabalho ativo (2. active jobs, caracterizado por elevadas exigências e elevado controlo), trabalho com baixo stresse (3. low strain jobs, caracterizado por baixas exigências e elevado controlo) e trabalho passivo (4. Passive jobs, caracterizado por baixas exigências e baixo controlo).

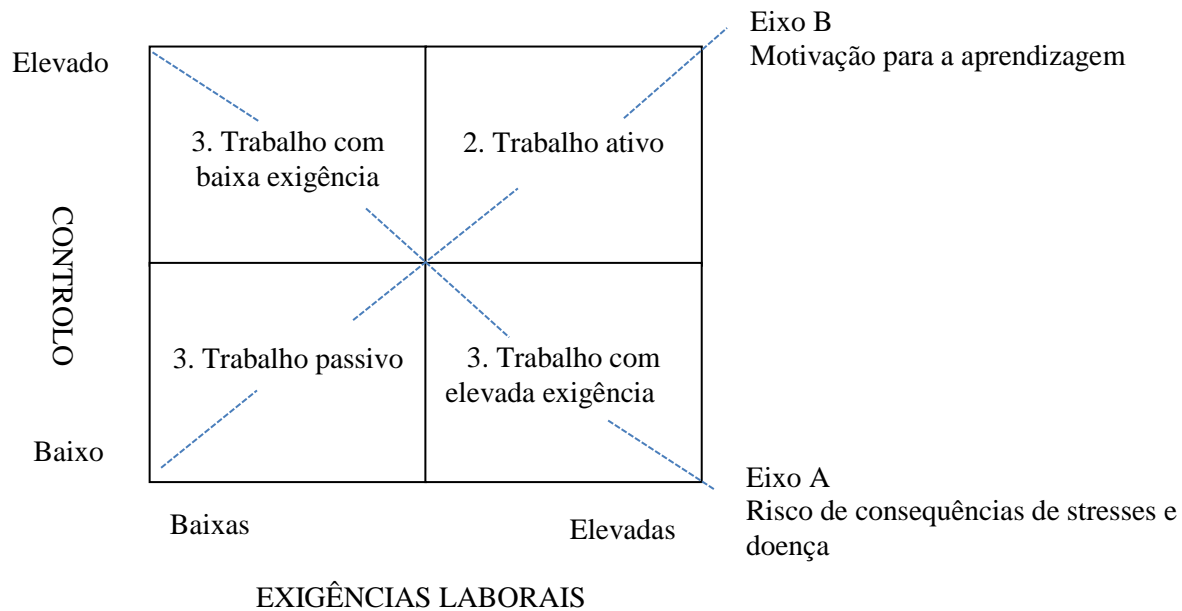


Figura 8 - Representação esquemática do modelo exigências-controlo de Karasek (1979)

Fonte: (Gonçalves & Gonçalves, 2014)

Os resultados dos estudos que visam testar este modelo não são conclusivos. A relação direta entre as exigências e o controlo no stresse tem recebido apoio empírico, demonstrando que os trabalhos mais stressantes são aqueles em que há muitas exigências e pouco controlo (Chambel, 2005).

Este modelo tem sido criticado pela sua simplicidade e natureza estática, bem como pela necessidade de incorporar o papel dos recursos individuais (Llorens et al., 2009).

Foi proposto por Johnson, J. V. & Hall, E. M., (1988), a ampliação deste modelo incorporando outro recurso laboral para a predição do stresse e da aprendizagem no trabalho: o apoio social. Assim, os trabalhos stressantes não apresentam apenas elevada exigência e baixo controlo, mas também falta de apoio social. Os trabalhos com baixo stresse caracterizam-se por situações nas quais os trabalhadores têm elevados níveis de controlo e de apoio social, mas baixas exigências. Os trabalhos ativos são os submetidos a elevadas exigências, controlo e apoio

social. Por fim, os trabalhos passivos caracterizam-se por baixas exigências e elevado controle e apoio social.

3.4.2 Modelo exigências-recursos do trabalho

O modelo exigências-recursos no trabalho (Figura 9) foi desenvolvido, em parceria, pelas equipas de investigação holandesas coordenadas pelo Professor Wilmar Schaufeli da Utrecht University e pelo Professor Arnold Bakker da Rotterdam University. Este modelo supõe uma integração e expansão do modelo anterior de exigências-controle, ampliando o número de exigências e de recursos considerados. Para além disto, o modelo procura responder a algumas limitações dos modelos anteriores, explicando, de um modo integrado, o desenvolvimento do *burnout* e do *engagement*, e promovendo uma visão integrada do bem-estar dos indivíduos. Este é um modelo abrangente, focando tanto os indicadores negativos como os positivos do bem-estar dos indivíduos, podendo ser aplicado a vários ambientes ocupacionais independentemente das exigências particulares e dos recursos envolvidos e definindo como objetivo contribuir para a melhoria do bem-estar e do desempenho dos indivíduos (Bakker et al., 2007).

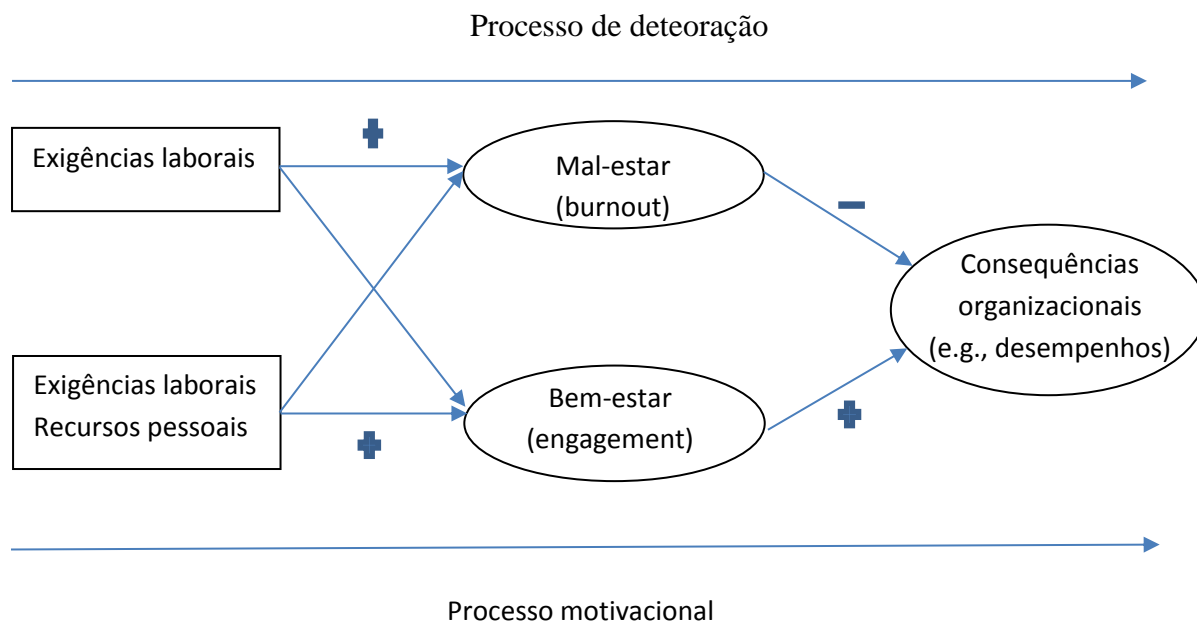


Figura 9 - Representação esquemática do modelo exigências-recursos no trabalho

Fonte: (Gonçalves & Gonçalves, 2014)

A premissa central deste modelo refere que, independentemente do tipo de ocupação, as características do ambiente de trabalho podem ter consequências sobre a saúde dos indivíduos, podendo dividir-se em duas categorias gerais, que constituem conceitos-chave: exigências do trabalho e recursos do trabalho (Bakker et al., 2007).

Por um lado, as exigências do trabalho referem-se aos aspetos físicos, psicológicos, sociais ou organizacionais do trabalho que exigem do trabalhador um esforço físico e/ou psicológico (cognitivo ou emocional), encontrando-se, desta forma, associadas a determinados custos fisiológicos e/ou psicológicos (Bakker et al., 2007). Embora as exigências do trabalho tenham um carácter negativo (Llorens et al., 2009).

Por outro lado, os recursos do trabalho referem-se aos aspetos físicos, psicológicos, sociais ou organizacionais do trabalho que sejam funcionais no cumprimento dos objetivos do trabalho, que reduzam as exigências do trabalho e os custos físicos e psicológicos associados e que estimulem o crescimento pessoal, a aprendizagem e o desenvolvimento (Bakker et al., 2007).

Tal como referido, este modelo tem aplicabilidade em qualquer ocupação, sendo necessário avaliar as exigências e os recursos de cada contexto, dado que cada ocupação pode ter os seus próprios fatores de risco específicos associados ao stress laboral e aos estados psicológicos de *burnout* e *engagement*. Este modelo foi classificado por (Llorens et al., 2009) como exaustivo, dando exemplos dos diferentes níveis de análise considerados: nível das tarefas (e.g., sobrecarga quantitativa como exigência e controlo como recurso), nível exigência emocional como exigência e apoio social como recurso) e nível organizacional (e.g., insegurança laboral como exigência e oportunidades de carreira como recurso).

A segunda proposição do modelo é que as exigências e os recursos laborais evocam dois processos psicológicos diferenciados (i.e., processo dual da saúde psicossocial):

- O processo de deterioração da saúde e o
- processo motivacional.

O processo de deterioração da saúde começa com a presença de exigências crónicas do trabalho, que podem esgotar os recursos de energia do indivíduo e, como consequência, gerar

fadiga crónica e *burnout*, o que, por sua vez, poderá gerar mal-estar psicológico, absentismo e falta de implicação organizacional. Este processo já foi confirmado em diferentes investigações (Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2003).

Uma das críticas feita a este modelo reporta-se ao fato de se centrar nas características do ambiente de trabalho, ou seja, este modelo explica os processos de deterioração da saúde e de motivação atendendo exclusivamente ao impato das exigências e dos recursos do trabalho. Como resposta, foi reformulado o modelo proposto, assinalando que os recursos laborais se relacionam, mutuamente, com os recursos pessoais (otimismo, autoeficácia, resiliência e autoestima), sendo estes recursos pessoais capazes de mobilizar os recursos laborais e gerar melhores resultados positivos para a saúde e para o desempenho do indivíduo, o que incrementará, por sua vez, os recursos pessoais e laborais (Bakker & Demerouti, 2007). Continua a ser motivo de crítica o fato de não ter em conta as exigências extraorganizacionais e de não explicar o processo entre as exigências laborais e o *engagement* (Llorens et al., 2009).

3.5 Integração dos modelos teóricos

Os modelos apresentados têm um grande impato na investigação, quer científica, quer aplicada, bem como na aplicabilidade no contexto organizacional (Llorens et al. 2009).

Não se pode afirmar que exista "o modelo" único e indiscutível para explicar os processos de saúde psicossocial no trabalho, pois não se trata de modelos opostos, mas sim complementares, que apresentam diferenças em termos da sua parcimónia e aplicabilidade, dando enfoque a diferentes variáveis envolvidas no processo e daí a sua complementaridade para a compreensão do processo de saúde psicossocial no trabalho (Quadro 2). Estes modelos têm recebido apoio científico de forma relativamente estável, pelo menos para partes dos processos hipotetizados (Llorens et al., 2009).

Os modelos teóricos apresentados têm um denominador comum: baseiam-se na concetualização de stresse laboral, numa perspetiva interacionista entre o indivíduo e o ambiente. Ou seja, todos os modelos coincidem, referindo que a saúde psicossocial no trabalho é resultante da combinação entre fatores ambientais (i.e., exigências e recursos laborais) e fatores individuais, sendo partilhada entre os modelos a hipótese de que a combinação entre

elevada exigência ambiental e baixa percepção de recursos irá afetar negativamente a saúde dos trabalhadores. Assim, é de assinalar, em todos os modelos, que as exigências podem ser nocivas para o indivíduo, mas apenas quando não se possuem os recursos necessários para lidar com elas. Alguns modelos vão um pouco mais além na exploração que fazem dos diferentes recursos e exigências (e.g., modelo exigências-recursos laborais).

No seu processo de elaboração, diversos modelos partilham entre si a inclusão da via positiva do processo, para além da habitual via negativa, referindo o papel que os recursos têm, por si mesmos, na potencialidade de postos de trabalho saudáveis e tendo por base promover a motivação, a aprendizagem e a saúde psicossocial.

Tabela 2 - Síntese dos modelos e teorias de saúde psicossocial

| Modelo/Teoria | Conceitos chave | Autores precursores |
|--|---|---|
| Modelo transacional | Avaliação cognitiva, Stresse, <i>coping</i> | Richard, Lazarus, Susan Folkman (1984) |
| Teoria da conservação de recursos | Recursos, Espirais de perdas e ganhos | Steven Hobfoll (1989) |
| Modelo de desequilíbrio esforço-recompensa | Norma de reciprocidade, Desequilíbrio Esforço, Recompensas | Johannes Siegrist (1996) |
| Teoria de ajustamento pessoa-ambiente | Desajustamento, Ajustamento objetivo e subjetivo, Discrepância indivíduo-ambiente | John French, Robert Caplan, R. Van Harrison, Jeffrey Edwards (1982) |
| Modelo Vitamínico de Warr (1987) | Efeito constante e decréscimo adicional, Bem-estar psicológico ou efetivo, Competência, Aspiração, Autonomia, Funcionamento integrado | Peter Warr (1987) |
| Modelo Vitamínico de Warr (1998) | Perspetiva de carreira, equidade, doze características nos postos de trabalho e funções | Peter Warr (1998) |
| Modelo exigências-controlo | Exigência, Controlo, Aprendizagem | Robert Karasek (1979) |
| Modelo exigências-recursos no trabalho | Processo dual, Recursos laborais Exigências laborais, Processo de deterioração, Processo motivacional | Arnold Bakker Evangelia Demerouti Wilmar Schaufeli (2003) |
| Integração dos modelos teóricos | Concetualização do stresse laboral, interação entre indivíduo e ambiente | Llorens, Líbano, Salanova, (2009) |

3.6 Modelo de organização de trabalho saudável

Os autores Vandenberg, Park, DeJoy, Wilson, & Griffin-Blake, (2002), propuseram o Healthy Work Organization Model (Figura 10), que preconiza que existem condições antecedentes aos stressores, nomeadamente os atributos organizacionais, como os valores, e as práticas organizacionais, que influem nos contextos de apoio (e.g., apoio social dos colegas, superiores). Os stressores são categorizados pelo fato de estarem associados ao desenho do trabalho (e.g., autonomia, conteúdo de trabalho) ou ao futuro do trabalho (e.g., segurança laboral, oportunidades de aprendizagem, justiça), os quais influenciam o stress percebido e o ajustamento laboral, que se encontram associados a indicadores como a satisfação no trabalho, a autoeficácia percebida no trabalho, a implicação organizacional e o stress profissional. Por sua vez, este (des) ajustamento conduz a tensões psicológicas (e.g., depressão) e comportamentais (e.g., intenção de *turnover*, absentismo), que produzem resultados em termos da saúde e do bem-estar (e.g., percepção de saúde, comportamentos preventivos). Estudos realizados pelos autores nos Estados Unidos da América demonstram suporte empírico para este modelo (Vandenberg et al., 2002).

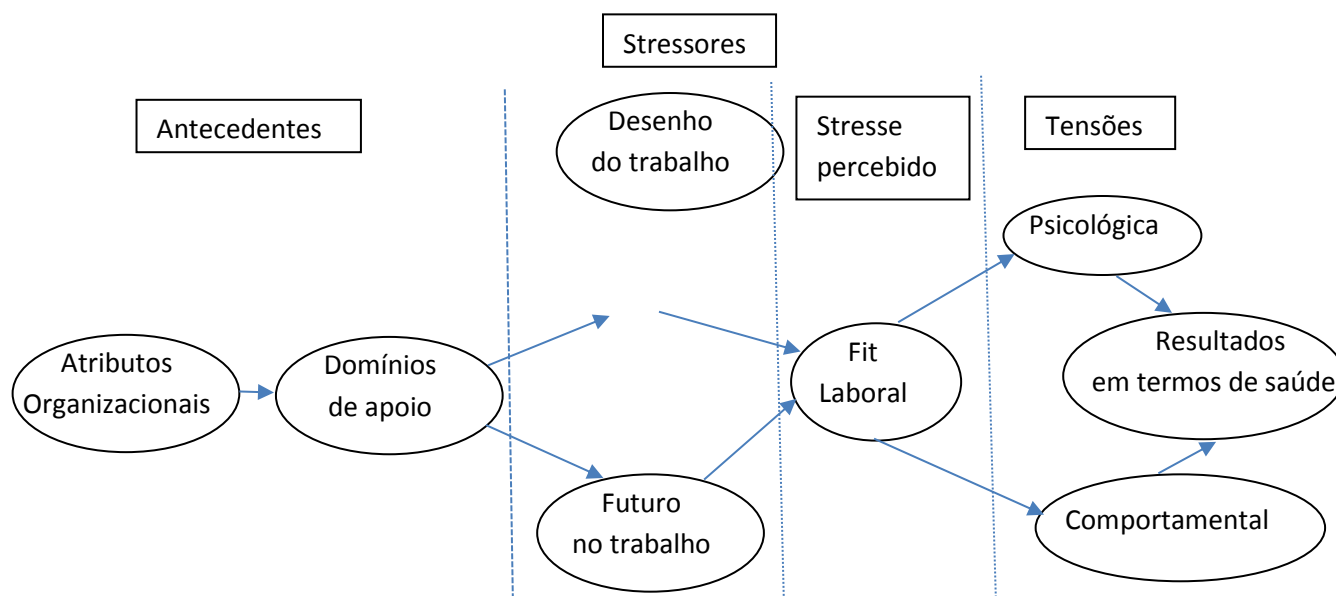


Figura 10 - Representação esquemática do Health Work Organization

Fonte: (Gonçalves & Gonçalves, 2014)

3.7 Modelo do National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

Um modelo que tem vindo a ser testado empiricamente é o desenvolvido pelo National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (Figura 11). Neste modelo, uma organização saudável é definida como "aquela que maximiza a integração dos objetivos de bem-estar do trabalhador e os objetivos de rentabilidade e produtividade da empresa" (Sauter, Lim & Murphy, 1996, p. 451). O objetivo deste modelo é estabelecer um perfil de características que determinam a saúde organizacional, no sentido de se poder planejar intervenções. O modelo preconiza a inter-relação entre as dimensões de desempenho organizacional e de bem-estar focalizando-se em características organizacionais macros (e.g., práticas de gestão, cultura e clima organizacionais e valores organizacionais), ao invés dos fatores associados ao trabalho (e.g., autonomia), enquanto fatores de risco para a saúde e para o desempenho. Este modelo foi testado por uma equipa de investigadores do NIOSH (e.g., Murphy & Lim, 1997) e por (Browne, 2002).

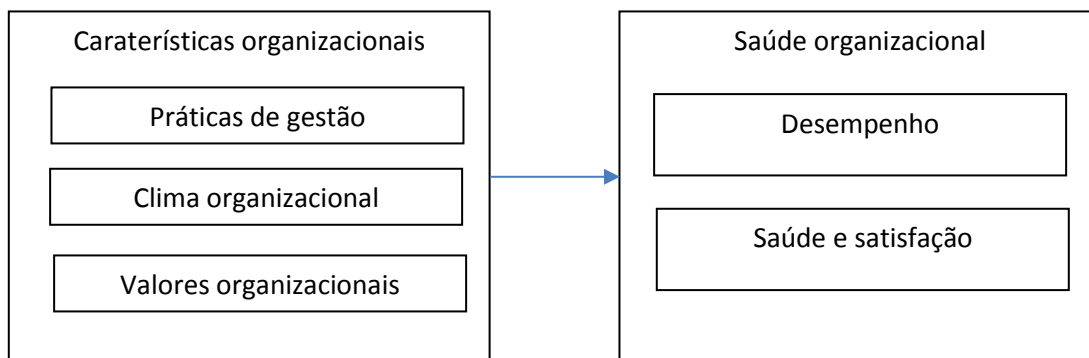


Figura 11 - Representação esquemática do modelo do National Institute For Occupational Safety and Health

Fonte: (Gonçalves & Gonçalves, 2014)

3.8 Modelo holístico de organização saudável

Salanova (2008), propõe o modelo holístico de organização saudável, o qual preconiza que uma organização saudável é aquela que desenvolve três componentes-chave, que se encontram interligados e surgem como influenciadores mútuos uns dos outros (Figura 12):

- Práticas saudáveis, para estruturar e gerir o trabalho;
- Empregados saudáveis;
- Resultados organizacionais saudáveis.

Segundo este modelo, a existência de práticas saudáveis influi no desenvolvimento de colaboradores e resultados organizacionais saudáveis, sendo que estes, por sua vez, influem na melhoria das formas de estruturar e organizar os processos de trabalho (Gonçalves, S. Gonçalves, S.P., 2014).

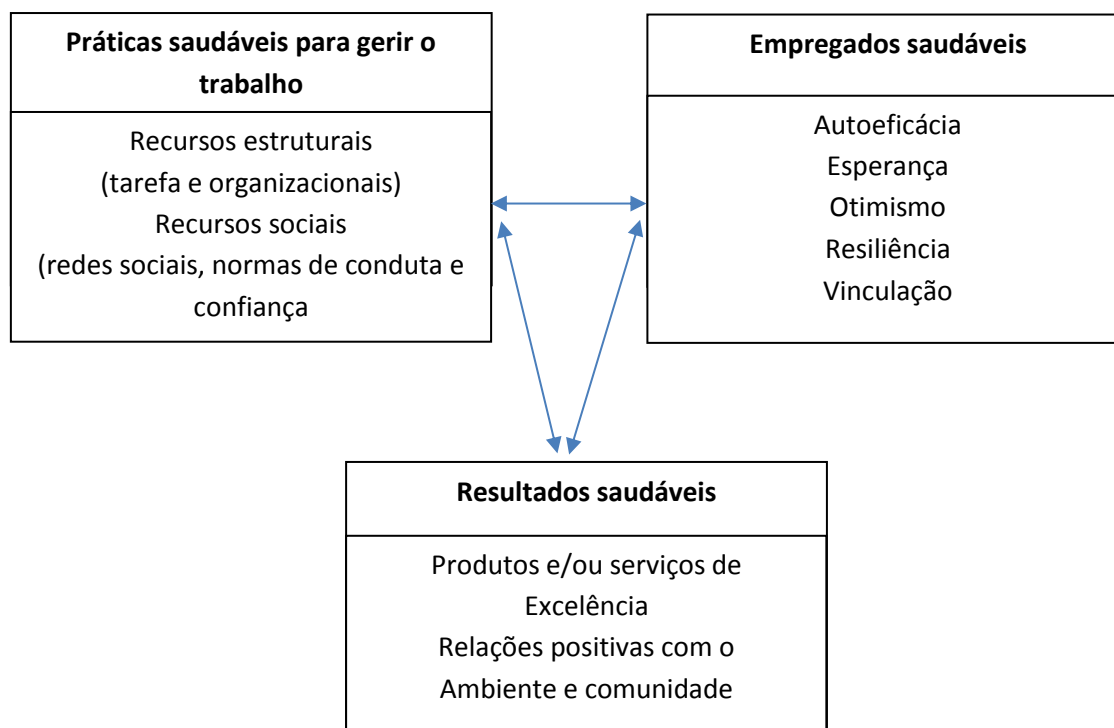


Figura 12 - - Representação esquemática do modelo holístico de organização saudável

Fonte: (Gonçalves & Gonçalves, 2014)

As práticas saudáveis para gerir o trabalho e a organização estão associadas aos recursos estruturais e sociais. Os recursos estruturais devem ser considerados como pertencentes ao ambiente físico e estrutural, podendo-se falar de recursos de tarefa associados ao posto de trabalho e às tarefas (e.g., autonomia, *feedback*), e de recursos organizacionais associados às práticas de gestão e de recursos humanos (e.g., formação, carreira, comunicação). Por sua vez, os recursos sociais referem-se aos aspetos relacionados com as pessoas e as relações interpessoais, como, por exemplo, o clima, o apoio e a confiança (Gonçalves & Gonçalves, 2014).

Neste modelo, os recursos humanos e o seu capital psicológico positivo são o elemento-chave diferenciador das organizações (Salanova, 2009). O capital psicológico pode ser definido como um estado psicológico positivo, caracterizado por (Luthans, Youssef & Avolio, 2007):

- Ter confiança para fazer o esforço necessário para lidar com sucesso perante tarefas desafiantes (autoeficácia);
- Fazer atribuições positivas sobre o que irá acontecer agora e no futuro (otimismo);
- Ter perseverança na conquista dos objetivos e, se necessário, redirecionar os objetivos de forma a obter sucesso (esperança);
- Quando confrontado com problemas e adversidades, ser capaz de se sustentar, levantar e seguir para alcançar o sucesso (resiliência).

A investigação tem assinalado que os colaboradores que experienciam emoções positivas e autoeficácia revelam comportamentos mais positivos e melhores níveis de desempenho e êxitos na sua carreira (Stajkovic & Luthans, 1998).

Por fim, uma organização saudável demonstra uma preocupação com o componente dos seus resultados, como já referido anteriormente (e.g., Cooper & Cartwright, 1994). Neste contexto, a organização procura satisfazer os seus clientes apresentando produtos e serviços que satisfaçam as suas necessidades e alcancem a excelência, constituindo a inovação e a criatividade os elementos-chave (Salanova, 2009). O componente dos resultados veicula também a relação com o ambiente extraorganizacional e com a comunidade, como, por

exemplo, através da transmissão de uma imagem positiva e das suas práticas de responsabilidade social, constituindo este um campo ainda por investigar, estando apenas explorada a relação com o desempenho económico e financeiro direto das empresas (Salanova, 2009).

Este modelo enquadra-se numa abordagem da psicologia organizacional positiva, a qual considera que "[...] a saúde do trabalhador é um objetivo legítimo a ser incluído nas políticas organizacionais [...]. As organizações saudáveis são entendidas como aquelas que têm formas e práticas de estruturar e gerir processos de trabalho, o que faz com que os seus funcionários (as pessoas) se sintam mais saudáveis" (Salanova, 2008, pp. 426-427).

4. Fontes de stresse

Diversos têm sido os autores a focar os antecedentes, designados habitualmente na literatura como stressores ou fontes de stresse. Na literatura é possível encontrar diferentes categorizações destes stressores, sendo que, na impossibilidade de os mencionar a todos (Koslowsky, 1998), procurar-se á, seguidamente, apresentar algumas das propostas que se pode encontrar na literatura.

Foram mencionados como principais fontes stressores no trabalho: o indivíduo (e.g., tipo de personalidade, tolerância à ambiguidade, capacidade de liderar com as mudanças, motivação, padrões de comportamento, etc.); as características intrínsecas do trabalho (e.g., trabalho em excesso, pressões de tempo, tomadas de decisão, condições físicas desagradáveis do trabalho); o papel na organização (e.g., ambiguidade de papéis, não participação nas tomadas de decisão, responsabilidade); a estrutura da carreira profissional (e.g., perspectiva de ascensão, promoção, despromoção, emprego inseguro); as relações dentro da empresa (e.g., relações pobres com o chefe, colegas ou subordinados, dificuldade em delegar responsabilidades); as relações da empresa com o mundo exterior (e.g., exigências da empresa versus família, exigências da empresa versus interesses pessoais) e a estrutura e o clima da organização (e.g., falta de uma supervisão eficaz, política da empresa, restrições ao comportamento), (Sutherland & Cooper, 1990).

Os stressores no local de trabalho estão relacionados com: as características do trabalho e da tarefa (e.g., sobrecarga, esforço físico, responsabilidade trabalho por turnos, pressões de

tempo); os problemas do papel do indivíduo na organização e associados ao seu trabalho (e.g., expectativas, conflitos e ambiguidade de papel); os conflitos interpessoais (e.g., conflito aberto, falta de confiança, dificuldades de comunicação, hostilidade, competição); os problemas de estatuto e de carreira (e.g., estatuto, reconhecimento, perspectivas de carreira, recompensas materiais e simbólicas) e a falta de controlo e de influência (e.g. competência pessoal, controlo interpessoal, controlo sociopolítico, autonomia e participação nas tomadas de decisão), (Buunk, Jonge, Ybema & Wolff, 1998).

Também se definem os stressores, ou exigências, como estímulos físicos ou psicológicos aos quais o indivíduo responde: exigências de papel (e.g., ambiguidade de papel, conflito de papel, trabalho-casa); exigências interpessoais (e.g., diversidade, liderança, pressões de equipa, confiança e estatuto), exigências físicas (e.g., temperatura, clima interno, qualidade do ar, iluminação, barulho, *design* do espaço), exigências associadas às políticas organizacionais (e.g., promoção discriminação, benefícios) e exigência relativas às condições de trabalho (e.g., rotina, excesso de trabalho estabilidade e vencimento), (Nelson & Simmons, 2002).

As investigações tradicionais sobre o stresse profissional caracterizam-se por se dedicarem, principalmente, à análise do impacto que determinados fatores ambientais exercem sobre o processo de stresse. Contudo “[...] é evidente que as diferentes fontes de stresse presentes no ambiente de trabalho não operam de forma isolada, mas sim de modo aditivo, ou interativo”, podendo um trabalhador estar sujeito a múltiplas fontes de stresse simultaneamente (Ferreira & Assmar, 2008). Na última década, tem sido desenvolvido um esforço para incluir nos estudos a avaliação conjunta de múltiplos stressores presentes, em simultâneo, num determinado contexto profissional, através de técnicas estatísticas multivariadas, como sejam a análise de regressão múltipla e a modelagem de equações estruturais. Estes estudos têm revelado que as fontes de stresse têm distintos poderes preditivos em diferentes indicadores (bem-estar, *burnout*, satisfação, implicação organizacional, etc.) A título de exemplo, num estudo conduzido com militares canadianos, analisaram a relação entre cinco diferentes stressores (ambiguidade, conflito, sobrecarga, insuficiência e responsabilidade intrínseca dos papéis desempenhados na organização), o índice de bem-estar (obtido através da frequência de sintomas de depressão, ansiedade e queixas psicossomáticas), o grau de satisfação no trabalho e o compromisso organizacional (Dobrevá-Martínova, et al., 2002).

Estes autores verificaram que o conflito, a ambiguidade e o nível de responsabilidade dos papéis predizem significativamente o índice de bem-estar, enquanto o conflito, a insuficiência e a responsabilidade de papéis predizem a satisfação com o trabalho; por fim, o conflito, a insuficiência e a sobrecarga predizem a implicação efetiva.

5. Efeitos do stresse: Coping e Burnout

5.1 Coping

O stresse tem sido amplamente estudado nos últimos anos, devido às suas consequências na saúde física e psicológica dos indivíduos.

Hoje, crê-se que o stresse é passível de ter influência no estado de saúde das pessoas, por via de alterações comportamentais ou fisiológicas.

A noção de *coping* foi formado por Lazarus e por Launier em 1978, para denominar os processos usados pelos indivíduos face uma situação percebida como de ameaça, empenhando em preservar um bem-estar quer físico quer psicológico.

Coping é o processo em que o sujeito ou se habitua às exigências da situação perçecionadas ou altera a situação em si.

Uma das formas de abordar a definição de *coping* é a de enaltecer os recursos individuais que o ser humano possui ou a remitir as diferentes maneiras de enfrentar com a situação problemática (Lazarus & Folkman, 1984).

O conceito da ideia de *coping* não é uma novidade. O conceito de *coping* já era utilizado por Freud, Alfred Addler e Ana Freud, mas de maneira disfarçada, apresentando caraterísticas diferentes, esquemas firmes e de forma inconsciente com a designação de mecanismos de defesa do eu. Nós poderíamos afirmar, que ao fazer a comparação deste conceito com o de *coping*, que as estratégias de defesa do eu, integram um conceito mais alargado, que é o *coping* (Lazarus, 2000).

Num sentido, é habitual averiguar uma resposta neuro endócrina baixa em seres humanos que apresentam um elevado grau de controlo e de *coping* instrumental, provocando um incremento do número de células B após o confronto com o stressor sem sinalização de

arousal a nível simpático. Noutro sentido, indivíduos que são expressivamente defensivos apresentam um aumento considerável dos graus de noradrenalina, como também outros sinais de ativação (ex. batimento cardíaco e pressão arterial) do sistema simpático suprarrenal. Desta forma, a ausência de controlo pessoal face aos problemas, está negativamente associada com os níveis de linfócitos e a escolha de um estilo de *coping* defensivo correlaciona-se de forma desfavorável com o sistema imunitário (Olf et al., 1995).

Assume-se mundialmente que os sistemas, neuro endócrino e imunológico, são suscetíveis de serem afetados pelo stresse externo, uma vez recebido pelo sistema nervoso central. Neste sentido, a exposição a um agente stressor pode causar uma disfunção considerável na resposta imunitária, implicando num aumento da propensão a doença (Kiecolt-Glaser, 1992). Pressupõe-se também, que quando maior for a exposição ao stresse, mais elevada é a possibilidade de contrair uma simples constipação (Cohen, Tyrrell & Smith, 1991).

Kiecolt-Glaser e colaboradores (1992, como citado em Olf, 1999) argumentaram que é o modo como o ser humano gere o stresse que se manifesta distintivamente ligado às funções biológicas, assim sendo, as soluções emocionais e comportamentais subsequentes são determinadas pelas estratégias de defesa e de *coping* de cada indivíduo.

O confronto com o que é exigido e a resposta no sentido de minimizar as consequências, é sempre feito numa perspetiva de “mudança” dos pensamentos e ações. Este processo de grande complexidade requiere, de igual forma, “experiência” que é inerente ao fenómeno “Stresse” exigindo, por parte do ser humano, um empenho superior, para poder dar resposta de forma correta e adequar-se às novas circunstâncias de vida.

Uma área que abarca grande consenso na comunidade científica, são as possíveis estratégias de coping e sua classificação.

Mas os autores, acabam por ter como base o conceito de que as estratégias embora diferentes convergem na relação aproximação/afastamento. Em 1984, Folkman e Lazarus, defendem a existência de dois tipos de estratégias. Uma estratégia que busca a resolução da situação ou “*coping* instrumental” (aproximação), que se baseia na tentativa de tentar chamar a atenção para a situação. Tentar convencer o chefe a alterar as ideias ou traçar um plano de ação e cumpri-lo, pode servir de exemplo. Este tipo de processo é regularmente, utilizada para precisar o problema, para a busca de soluções alternativas com base numa avaliação do

custo/benefício e subsequente plano de ação. A outra estratégia apoiada por estes autores centra-se na gestão das emoções (afastamento), como forma de reduzir ou eliminar o *distresse* emocional. Esta estratégia permite ao indivíduo pensar e agir de uma forma eficaz, pela simples nega a uma exigência ou pela reavaliação positiva da situação.

As estratégias de *coping* são classificadas em: *coping* de ação – utilizando esta estratégia, o ser humano tenta reduzir através da redução do nível de exigência da situação. Caso se consiga alterar a situação, de forma a que ela se torne menos exigente e eliminar o problema, a solução poderá passar pelo indivíduo ter que afastar-se da situação (Green et al., 1991).

É apresentado por Carver, Scheier, & Weintraub, (1989) uma variedade de dimensões de base, em que mas encaixam na bifurcação aproximação/afastamento: *coping* ativo, planificação, busca de suporte social instrumental, procura de apoio emocional, suporte religioso, reinterpretação positiva, inibição, aceitação, focalização em emoções, negação, desinvestimento cognitivo e desinvestimento comportamental. O autor ordena as treze dimensões de base mencionadas neste sentido: *coping* centrado na resolução ativa do problema, *coping* centrado na regulação ativa das emoções e tentar desviar-se do problema e aceitação passiva do problema.

Noutro sentido, o papel desempenhado por alguns recursos externos do fenómeno *coping*, os autores divergem nas suas opiniões. Desta forma, Folkman, & Lazarus, (1988); Carver et al., (1986) defendem que o apoio social é uma estratégia de *coping* que pode ser, conjuntamente, focalizada na resolução do problema e na regulação da emoção.

Existem outras estratégias conscientes mais evidentes, que envolvem a racionalização (evocação da informação) ou divisão intelectual (objetiva) e emocional do problema. Estes métodos mudam a dimensão percecionada da situação mesmo que não haja alteração da complexidade do problema. O *coping* direcionado ao sintoma – abranger o uso de álcool, tabaco, tranquilizantes, outros psicotrópicos ou até café e chá. Para excluir os sintomas do stresse, outros tipos de *coping* direcionado ao sintoma podem incluir exercício físico, meditação e outras técnicas de controle ou gestão do stresse. Neste sentido, *Coping*, é como um conjunto dos esforços cognitivos e comportamentais, desenvolvidos pelo indivíduo para controlar, reduzir ou

tornar toleráveis as exigências internas ou externas criadas por uma transação indutora de stresse que ameaçam os recursos desse indivíduo (Lazarus & Folkman, 1984).

Outro assunto de grande importância permanece nos efeitos adaptativos do *coping* que recai no funcionamento socioprofissional, na saúde e no bem-estar do ser humano. Não obstante, as associações que estes três graus estabelecem são muito complicadas e nalgumas situações, difíceis de clarificar (Lazarus & Folkman, 1984).

Inicialmente, a avaliação que o ser humano faz, por vezes não é coincidente com os problemas. podendo, em determinadas situações, haver divergência entre a avaliação que o sujeito faz e a própria situação, que é consequência de apreciações de ameaça, de perda, e de desafio, em situações e níveis inapropriados ou falhas no reconhecimento do problema como dano, ameaça ou desafio (Caplan, Cobb, French, Harrison, & Pineau, 1980).

É conhecido que uma má estratégia no uso dos mecanismos de *coping*, para gerir os agentes stressores afeta a saúde do sujeito. Esta situação implica alterações na frequência e na intensidade, na duração e na forma de reações neuro químicas ao stresse. São criadas dificuldades de prevenção ou de redução das condições negativas ou prejudiciais, que complicam organização dos distúrbios mentais que são derivados dos estragos ou ameaças sem controlo (Lazarus & Folkman, 1984). O consumo de substâncias nocivas para a saúde, tais como, álcool, drogas, tabaco tende a elevar o risco de mortalidade ou levar a condutas incorretas devido ao uso de estratégias de *coping* inadequadas (Lazarus & Folkman, 1984).

5.2 Burnout

O *burnout* é definido pela AESST (Agência Europeia Para a Segurança e Saúde no Trabalho), como uma síndrome de fadiga emocional, de alienação e capacidades reduzidas. É um estado emocional grave, que apresenta alterações negativas a nível sentimental e a nível de comportamentos, que consequentemente irá criar problemas nos postos de trabalho, seja por cansaço ou por perda de faculdades pelo trabalhador, como também irá ter reflexos a nível pessoal e familiar (Passadeira, 2011).

O *burnout* para Maslach & Shaufeli (1993), é um alongamento do stresse profissional,

em que face a um momento de stresse, as defesas utilizadas pelo ser humano, se dissipam totalmente, prolongando-se esta situação por um longo período.

Maslach e seus colaboradores arquitetaram o “Inventário de *Burnout* de Maslach” (MBI), que abarca uma série de emoções com diferentes extensões: a diminuição da realização individual, a despersonalização e a exaustão emocional (Castanheira, 2009).

Neste sentido, caracteriza-se *burnout* como uma síndrome psicológica definida por: 1) exaustão emocional, que se associa com sentimentos de desgaste físico e emocional, como resultado de uma resolução ao stresse profissional crónico; 2) despersonalização, que se descreve por respostas, negativas ou excessivas, concedidas às outras pessoas; 3) redução da realização pessoal, que se deve principalmente a sentimentos de fraca competência e baixo sucesso, assim como a uma diminuição dos sentimentos de realização profissional (Maslach & Jackson, 1986).

Também para Maslach, o *burnout* para além de ser consequência de uma experiência pessoal do stresse, esta situação existe num âmbito social complexo de relações, que abarca a própria conceção pessoal do ser humano (realização pessoal) e dos outros (despersonalização) (Maslach & Shaufeli, 1993).

No que diz respeito às fontes de *burnout*, (Maslach & Jackson, 1986), indicam três fontes essenciais: a) as fontes pessoais, tais como, a motivação e as expectativas; b) as fontes interpessoais, assim como, as relações com os colegas, com as chefias e com os “clientes”; c) fontes organizacionais, onde se realçam, o trabalho em excesso, aspetos de elevada burocracia, os efeitos alcançados e as pressões resultantes do trabalho. Em seguimento do que foi explicado, não existe uma fonte isolada para o burnout, mas sim uma combinação de variados fatores, em que naturalmente uns terão mais influência no estado de *burnout* que outros.

Relativamente às consequências, este indica relacionar-se com a empobrecimento da qualidade do serviço prestado, com acontecimentos de reversão, com o absentismo e desânimo.

As profissões, cujas atividades assentam principalmente num maior envolvimento do ser humano, assim como, a saúde o ensino e alargando-se também a outras atividades, que requerem uma mais intensa interação entre indivíduos e de maior exigência interpessoal, estão definidamente mais associadas ao *burnout* (Castanheira, 2009).

Entretanto, o conceito de *burnout* em três grandezas, tem levantado variadas discordâncias, visto que vários autores, defendem que os elementos de exaustão emocional e a despersonalização/cinismo incumbem ser os elementos fulcrais do burnout, visto que a fraca realização profissional/eficácia, profissional, cria-se com uma configuração independente das outras duas dimensões (Castanheira, 2009).

7. Stresse e doenças físicas

7.1 Dores de cabeça

Pelos estudos efetuados, uma das causas essenciais das dores de cabeça e cefaleias é provocada pelo stresse. Contudo, a informação da literatura demonstra que as dores de cabeça não se estão ligadas a acontecimentos traumáticos, mas sim ao que Lazarus denominou de "*daily hassles*".

É sabido que aproximadamente um quarto das dores de cabeça são resultado de problemas sociais e domésticos e 20% estão associadas a problemas ocupacionais (Brannon & Feist, 1992).

Foi mencionado que 50% a 70% da população mundial padece de dores de cabeça e que mesmo sendo um "problema menor", 10% a 20% dos seres humanos precisavam de apoio médico. As ditas dores de cabeça vasculares, provocam cefaleias que desencadeiam dores intensas (Brannon & Feist, 1992).

7.2 Doenças cardiovasculares

Tal como os acidentes rodoviários e o cancro, as doenças cardiovasculares (DCV) são presentemente as principais causas de morte nos países industrializados ocidentais (Steptoe & Wardle, 1994). Estas causas são as consequências da relação de variados fatores comportamentais, fisiológicos e ambientais, que advém de hábitos de vida dos seres humanos e que os indivíduos têm a possibilidade de alterar e gerir.

Os fatores individuais e psicossociais são descritos como as principais causas de risco das DCV (Baker, Suchday & Krantz, 2000).

7.2.1 Fatores psicossociais

Os agentes psicossociais que têm sido associados como fatores de risco para o crescimento de DCV, compreendem a abertura de cada um a recursos sociais, o ambiente de trabalho e o estado de stresse do dia a dia (Baker et al., 2000):

- Baixo suporte social: Na falta de suporte social, essencialmente uma rede de apoio social incorreta e o isolamento social pode ter como consequência o aumento da fragilidade das DCV.
- Stresse ocupacional: Verificou-se que indivíduos que exercem atividades de elevadas exigências, demonstram maior possibilidade de desenvolvimento das maleitas associadas ao stresse, tal como as DCV (Karasek & Theorell, 1990).
- Stresse agudo: Os acontecimentos, tais como a morte de um cônjuge, um desastre natural, como um tremor de terra ou uma guerra civil, demonstram uma maior existência de problemas associadas às DCV (Baker et al., 2000).
- Stresse mental: As atividades físicas e as atividades mentais podem exercer uma função relevante no desencadear das DCV. Um acidente vascular isquémico sucede-se essencialmente durante situações de atividade mental e/ou física relativamente intensa (Baker et al., 2000).

7.2.2 Fatores individuais

As características de personalidade, depressão e reatividade ao stresse são os elementos que têm sido avaliados como fatores de risco para o aparecimento das DCV (Loureiro, E., 2006):

- Personalidade Tipo A: Esta personalidade é determinada por um modelo comportamental associado à agitação, hostilidade e competitividade. Nos vários

estudos efetuados, tem-se tentado esclarecer qual o sentido da relação existente entre a "Personalidade Tipo A" e as DCV. A maioria dos estudos, indica uma relação entre ambas, nos dois sexos, masculino e feminino, independentemente das consequências do consumo de tabaco ou hipertensão (Baker et al., 2000).

- Hostilidade e raiva: Existem outras investigações que indicam que as características específicas da Personalidade Tipo A, que se mostram como fatores de risco de maior intensidade, não constitua *per si*, como um todo, um incremento da dominância de DCV (citado em Baker et al., 2000). Neste sentido, Baker e colaboradores indicaram que a hostilidade e raiva são características que se associam de forma mais considerável com as DCV.
- Depressão: Os pacientes com DCV tem apresentado alguns sinais de depressão, apresentando sinais de cansaço e humor disfórico, tendo dificuldades em termos de recuperação. Outras investigações, indicam que cerca de um em cada cinco indivíduos com problemas estão diagnosticados com depressões (citado em Baker et al., 2000).
- Reatividade ao stresse: Tem-se o conceito a de que há indivíduos que enfrentam o stresse com maior veemência do que outros. Contudo, para que estes resultados possam ter uma maior influência nas DCV, terá de existir uma estabilidade regular. Entre outras medidas cardíacas, pode avaliar-se a reatividade cardiovascular pelas oscilações da pressão arterial, (Baker et al., 2000).

Como já fizemos referência, os estilos de vida dos indivíduos estão profundamente associados às DCV, quando utilizados maus inadequados hábitos alimentares, pelo consumo de álcool e tabaco, pela ausência de exercício físico, ou pelo excesso de obesidade.

No que respeita às diferenças de género, na reatividade ao stresse e a prevalência de DCV, as investigações dizem-se inconclusivas (ex. Polefrone & Manuch, 1987; Stone et al., 1990, como citado em Brannon & Feist, 1992). Os estudos somente revelam que os homens indicavam maior reatividade ao nível da pressão sistólica. Neste sentido, os investigadores chegaram à conclusão de que outras causas, tinham uma maior influência na existência de DCV nos homens. Em seguimento desta ideia, Gottman e Levenson (1988, como citado em Brannon

& Feist, 1991) proferiram o cenário de que os indivíduos do sexo masculino vivenciarem uma reação fisiológica mais elevada, podendo limitar mais o seu stresse emocional do que as mulheres. Neste sentido, pode haver a possibilidade de que os homens sintam com maior intensidade os níveis de stresse, no entanto, poderão dar uma resposta muito mais rápida à situação negativa.

7.3 Efeitos gastrointestinais

É universalmente aceite que o stresse pode provocar problemas de saúde ao nível gastrointestinal (Murison, 2000), nomeadamente úlceras (Brannon & Feist, 1991). Os estudos já efetuados indicam uma probabilidade de aparecerem este tipo de problemas de saúde em indivíduos que exercem cargos, que os “obrigam” a tomarem decisões desagradáveis e que vivenciam baixos níveis de controlo.

7.4 Outras doenças físicas

Os estudos revelam também que várias perturbações ao nível do sistema endócrino, essencialmente com o aparecimento da diabetes e hipertiroidismo. As investigações, indicam de uma forma, que o stresse pode modificar a necessidade de insulina, mas de outra forma, o hipertiroidismo indica também uma evidente ligação a situações stressantes, tendo algumas investigações indicado que a vivência de situações stressantes, tinham acontecido um ano antes do início da doença. A artrite reumatoide (inflamação crónica das articulações), pelos sintomas provocados quer pelas limitações e dor, relaciona-se mais ao *distresse* psicológico e depressão. Crê-se, no entanto, que estes doentes apresentam um modelo de stresse hipoativo, reagindo de forma inadequada ao stresse (Riazi & Bradley, 2000).

Foram resumidos por Brannon e Feist (1992), um grupo de outros distúrbios fisiológicos os quais estão hipoteticamente relacionados ao stresse. Neste sentido, a nível respiratório, a asma indica mostras (e. g. Kaptein, 2000) de um ataque consequente da vivência de stresse

(situações emocionais intensas, stressores físicos, tais como, a crença irracional que se enfrenta da fonte da alergia).

Os estudos referem também, a forma como o ser humano dá resposta ao stress associado ao cancro, que poderá ter influência no nível do seu equilíbrio psicológico como também ao nível de progressão da doença. Os estudos indicam que o stress se relaciona com a vivência do cancro e sua terapêutica. As consequências fisiológicas derivadas do stress, são afetadas pelos estilos de *coping*, sendo que estes também terão impacto na soma de todas as respostas, ao desenvolvimento do cancro (Spiegel, 2000).

7.5 Stress e doenças psicológicas

Não existem dados científicos suficientes, contrariando alguns pensamentos, que indiquem que o stress é um elemento essencial que consequentemente provoque perturbações psicológicas, tais como a depressão, as perturbações psicóticas ou as perturbações de ansiedade (Brannon & Feist, 1992). No entanto, os estudos sugerem que stress em excesso aumenta a possibilidade de o Homem desenvolver problemas psicológicos, havendo informação de que a partir da década de 80, "as circunstâncias indutoras de stress estão definitivamente aceites como fatores precipitantes, de agravamento e de manutenção dos transtornos psiquiátricos (...)", (Vaz Serra, 1999, pág. 325).

7.5.1 Depressão

A depressão, geralmente conhecida pela designação de melancolia, representa uma das perturbações psicológicas mais comuns. É uma mudança do estado de humor que, terá que ter implicações no ser humano em todas as suas atividades (cognitiva, comportamental, emocional e física) para ter significado clínico.

Durante muitos séculos, a depressão era caracterizada como uma significativa forma psicopatológica, mas somente recentemente se desenvolvem reais progressos, em relação ao seu entendimento.

Segundo Brannon e Feist, (1992), os estudos indicam um caminho, em que os acontecimentos stressantes se comportem como elementos que iniciam os sintomas depressivos. Uma investigação de Wise e Barnes (1986, como citado em Brannon & Feist,1992) mostrou que os fatores cognitivos se envolvem com o stresse, atenuando os sintomas depressivos. Na realidade, os indivíduos que apresentam menores índices de depressão, demonstram um maior controlo das situações de stresse do que os indivíduos deprimidos.

7.5.2 Perturbações psicóticas

Segundo Ventura e Liberman, (2000) sustentaram que todas as perturbações biomédicas, englobando as que se evidenciam pelos de sintomas psicóticos, são doenças biológicas associadas ao stresse. Seja o coração ou o cérebro a órgão responsável pela doença, o agente stressor sobrepõe-se à fragilidade genética desse mesmo órgão e desencadeia eventos de sintomas, exacerbações, recaídas e disfunções.

Em termos biológicos, surge a ideia de que a esquizofrenia é causada por uma desregulação ao nível da neura transmissão dopaminérgica (Crook & Copolov, 2000). Esta situação pode explicar a razão pela qual (Norman & Malla, 1993) verificaram que doentes com esquizofrenia ficam mais perturbados com situações de stresse de menos intensidade que com situações mais intensas, passíveis de desencadear stresse, o que significa uma forma muito especial de dar resposta a episódios de stresse.

7.5.3 Perturbações de ansiedade

Ansiedade é um conceito que vem do latim “Anxietas”, que quer dizer preocupar-se, desejar-se. Para Serra (1980), a resposta de ansiedade pode ser dividida em três elementos diferentes: cognitivo, vegetativo e motor. O elemento cognitivo relaciona-se com todos os pensamentos e sentimentos vivenciados por alguém quando está ansioso. O elemento vegetativo significa a estimulação fisiológica que o ser humano suporta quando está ansioso. O elemento motor indica as respostas de fuga e de evitamento que a ansiedade determina, sendo que neste sentido, limita o sujeito, forçando-o a não realizar o que desejaria.

A ansiedade também está intimamente associada com o medo. Neste sentido, pode entender-se o medo como uma base fisiológica natural, sendo que a ansiedade é geralmente aprendida.

Na generalidade, as definições de ansiedade implícita ou explicitamente, significam um sentimento de inquietação que pode representar-se em revelações de ordem fisiológica, motora e cognitiva. Estas manifestações podem estar relacionadas a episódios pontuais (ansiedade-estado) ou estabelecer uma forma estável e permanente de reagir (ansiedade-traço).

No conceito de Spielberger (1972, como citado por Hackfort & Spielberger, 1989), a ansiedade é uma reação emocional seguida de sentimentos de tensão, apreensão, nervosismo, pensamentos desagradáveis e mudanças fisiológicas. Esta situação emocional demonstra um estado de alerta, um pressentimento de perigo e medo, originado o descontrolo da situação por parte do indivíduo, provocando alterações fisiológicas, bioquímicas e comportamentais.

De acordo com Beck (1985), a ansiedade é consequência da estimulação de determinadas estruturas cognitivas, isto é, diagramas de perigo que distorcem a forma como o indivíduo faz a análise da informação do meio, tomando o sistema de ansiedade como o resultado dos seguintes sistemas: biológico, psicológico e social.

8. O stresse nos pilotos aviadores

O piloto é com certeza o elemento mais relevante numa aeronave, sendo que o estado emocional em que ele se encontra, influencia proporcionalmente a segurança do voo. Neste sentido, é essencial perceber como se comporta o ser humano quando pilota uma aeronave. Esta condição é tão importante, como conhecer perfeitamente todos os sistemas e equipamentos da aeronave (Almeida, 2008).

Qualquer atividade realizada tem associado uma percentagem de risco envolvida. Neste caso, o piloto tem de aprender a controlar os estados emocionais, utilizando estratégias de *coping* para gerir os riscos associados ao voo, assegurando a sua segurança e a dos outros. Além do piloto, existem outros quatro elementos que também se associam ao risco, sendo elas a aeronave, o meio ambiente, a operação e a avaliação regular do piloto (Almeida, 2008).

Relativamente à aeronave, a sua gestão de risco, é efetuada através de ações de verificação, manutenção e fiscalização aquando se encontra no solo. Obviamente que também estão incluídas nesta gestão, todas as ações de planeamento no pré-voo. Obrigatoriamente esta gestão irá sendo monitorizada regularmente durante o voo, sendo que a qualquer momento poderão existir alterações nas condições (ventos, tempestades, indisponibilidade do aeroporto de destino...) garantindo que a aeronave tem combustível suficiente para chegar ao destino escolhido (Almeida, 2008).

O meio-ambiente é um fator de risco que engloba situações exteriores à aeronave que poderão alterar significativamente todas as condições de voo (aeronave, piloto, sistemas Operacionais). A meteorologia é um potenciador de risco ambiental/circunstancial comum. A altitude-densidade, comprimento de pista, obstáculos e fatores associados também podem causar situações desagradáveis eventuais (Almeida, 2008).

Relativamente à operação de voo, deverá existir uma avaliação associando a relação piloto-aeronave- meio ambiente. Aquando da sua avaliação e de acordo com o planeamento de voo, o piloto deverá ter em consideração toda a informação disponível que lhe permite tomar a decisão mais acertada (Almeida, 2008).

A associação destes elementos de risco (piloto, aeronave, meio-ambiente e operação de voo) transporta-nos para um quinto, ou seja, a avaliação permanente do piloto.

O piloto dever estar em permanente avaliação/alerta, o que indica ser um piloto de confiança. Para uma avaliação mais eficaz do risco, a vigilância do piloto é importante no sentido de ter o controlo dos agentes potenciadores do risco, para que em tempo útil os possa corrigir e gerir (Almeida, 2008).

O sucesso do piloto durante o voo pode ser alterado de muitas maneiras no voo. As fontes de stresse podem ser divididas em quatro tipos: Stressores físicos: relacionados com as situações ligadas ao meio-ambiente (temperatura, humidade extremas, ruído, vibração e diminuição de oxigénio). Estes agentes stressores influenciam o estado fisiológico e psicológico do piloto. Stressores fisiológicos: estão associados às condições físicas do piloto (privação de sono, alimentação inadequada, cansaço, falta de aptidão física) (Almeida, 2008). Stressores psicológicos: estão ligados aos estados emocionais assim como as autoexigências e perfeccionismo. A vontade de execução prejudica as capacidades de desempenho e decisão do

piloto. A responsabilidade que envolve a própria tomada de decisão é ela um stressor próprio. A carga emocional que deriva da análise de um problema, do controlo da navegação, ou a gestão do controlo de uma emergência, são agentes de stress psicológicos. Stressores sociológicos: estão associados a morte de um familiar ou amigo, um filho doente, um divórcio, uma despromoção, pressão das chefias, a imposição de regras e regulamentos internos (Almeida, 2008).

O National Transportation Safety Board (NTSB) tem realizado investigações sobre os índices de incidentes e acidentes na área da aviação. As estatísticas mostram que 85% de todos os acidentes da aviação, uma determinada percentagem, podem ter acontecido devido a erro do piloto. Das causas mais comuns estão a distâncias mal calculadas, privação de combustível, falha em manter a velocidade, dificuldade em controlar a direção, mau planeamento do pré-voo, seleção de terreno desadequado e *lookout* visual inapropriado (Almeida, 2008).

O piloto deve avaliar os cinco elementos de risco para suportar a sua decisão de “IR / NÃO IR”. Após uma avaliação exaustiva a cada um dos elementos de risco, o piloto conclui que o voo é seguro, contudo ele pode decidir não descolar. Regularmente, os pilotos avaliam as condições requisitos da aeronave e do meio ambiente antes de descolarem, no entanto, não avaliam a sua condição humana. O piloto deverá questionar-se se tivesse que realizar um exame médico no momento, estaria apto para voar? Se ele tiver dúvidas em relação à sua resposta, a sua decisão deverá ser ficar “em terra” (Almeida, 2008).

Alguns autores, (e. g., Trollip & Jensen, 1991), mencionaram que há duas grandes grupos de stress: o crónico e o agudo. O Stress crónico é consequência de exigências de longo período direcionadas para o organismo, por grandes eventos de vida positivos e negativos (efeito enganador e cumulativo), tais como, a morte de um familiar, divórcio, inquietação demorada com a saúde ou preocupação prolongada com a estabilidade profissional. O stress agudo é consequência de requisitos correntes triviais direcionadas para o organismo (picos de intensidade), assim como, rajadas de vento ou ventos cruzados inesperados durante a aterragem, obrigando o piloto a tomar a decisão de abortar a aterragem e procurar outra alternativa para aterrar. Outra situação que pode causar situações de stress agudo, pode estar relacionado com a perda da carteira profissional de piloto aviador ou também caso se tenha um acidente de viação (Trollip & Jensen, 1991),

Os dois tipos de stresse têm um reflexo significativo na aptidão para pilotar. A existência de stresse crónico pode influenciar uma circunstância aparentemente trivial, numa situação mais complexa de gerir. Neste sentido o stresse crónico pode incrementar as consequências do stresse agudo, sendo que, se o piloto quiser desenvolver os seus conhecimentos acerca das consequências na sua pilotagem, deverá do desenvolvimento, o que significa que, se o piloto quiser aprender acerca dos efeitos do stresse na sua pilotagem, terá que refletir sobre todos os stresses da sua vida e não somente aqueles associados à aviação Trollip & Jensen, 1991).

Segundo Thom (1999), o interesse do piloto pelo conhecimento sobre a maneira como gerimos a informação, simplificando o conhecimento de uma nova tarefa.

A Federal Aviation Administration (FAA) e a National Aeronautics and Space Administration (NASA), tem recentemente dirigido investigações sobre o método de tomada de decisões (Trollip & Jensen, 1991),

De acordo com Trollip e Jensen (1991), a atividade de pilotagem de uma aeronave, é um acordo de situações que exige ao piloto a aplicação de um processo constante na tomada de decisões. O processo pode ser dividido em cinco elementos: piloto, aeronave, meio ambiente/circunstâncias, operação e situação. A vigilância permanente é fulcral, no sentido, de obter informação clara e objetiva de tudo o que se está a passar em seu redor. Neste sentido, existe uma clara relação direta entre a vigilância permanente do piloto e a segurança de toda a operação, sendo que, quanto mais vigilante for o piloto mais seguro ele é.

CAPÍTULO II – METODOLOGIA

Esta é uma investigação de natureza exploratória que tem como objetivo, analisar o stress a que estão sujeitos os pilotos comerciais e de linha aérea de aeronaves com qualificação de instrutores e os pilotos instruendos, candidatos a pilotos aviadores.

Para desenvolver este tema emergente, foi escolhida a empresa L3 Commercial Training Solutions (L3 CTS), situada em Ponte de Sor. As empresas que compõem as Soluções de formação da empresa L3 CTS, têm uma herança que data de mais de 80 anos de organizações bem-sucedidas na área de aviação civil. A empresa existe, no sentido de tornar as viagens aéreas mais seguras e eficientes, através de soluções e tecnologias de ponta completamente integradas que abrangem todo o espectro da aviação comercial (L3 Commercial Training Solutions, 2018b). A L3 CTS partilha valores tais como a inovação, segurança, qualidade e agilidade e atualmente a L3 CTS está na vanguarda mundial de formação de pilotos aviadores possuindo recursos e tecnologia de ponta na simulação de voo. Os centros de formação estão espalhados pelo mundo, nomeadamente nos Estados Unidos, Europa e Ásia. Todos os centros de formação são projetados e equipados especificamente para atender às suas principais atividades comerciais, de seleção e formação de pilotos de linhas aéreas. Todos os centros de formação são aprovados pelas respetivas autoridades nacionais. São admitidos em todos os centros de formação estudantes internacionais, tornando o L3 CTS uma entidade de formação verdadeiramente global. A L3 CTS oferece serviços baseados nas tecnologias mais avançadas e de excelência em formação (L3 Commercial Training Solutions, 2018b).

1. Método

De forma a atingir os objetivos propostos: i – Identificar e caraterizar os fatores de stress; ii – Caraterizar os tipos de stress existentes; iii – Avaliar os fatores de stress a que ambos os pilotos aviadores estão sujeitos; iv – Estudar a relação entre a aplicação das estratégias de *coping* utilizadas e a sua eficácia; v - Analisar e comparar os diferentes fatores de stress que ambos os pilotos estão sujeitos e as técnicas utilizadas para os ultrapassar, a pesquisa foi efetuada através de um estudo quantitativo, através da aplicação de questionários

com respostas fechadas aos pilotos aviadores instrutores e também aos pilotos aviadores instruendos, com o objetivo de realizar uma avaliação do stress profissional de ambos os grupos de pilotos. O questionário é um instrumento de observação que permite de forma simples obter informação sobre as opiniões dos participantes, sobre eles próprios e o ambiente que os rodeia. Este instrumento de recolha de informação, abrange o maior número de participantes em simultâneo com custos reduzidos garantindo o anonimato. Permite também obter resposta mais rápidas e precisas sem distorção da informação, devido ao não influência do pesquisador (Quivy & Campenhoudt, 1998).

2. Participantes

Os participantes deste estudo são pilotos aviadores instrutores e também aos pilotos aviadores instruendos.

Para a realização deste estudo, constituiu-se dois grupos distintos: pilotos aviadores instrutores e pilotos aviadores instruendos (cadetes).

A população dos pilotos aviadores instrutores é de 30 pilotos enquanto a população dos cadetes é de 200 pilotos. Embora a população corresponda a um número elevado, somente foi possível recolher respostas de 11 questionários de cada grupo (pilotos e cadetes), o que equivale a uma amostra 37% para os pilotos e de 5,5% para os cadetes. Foram enviados para os pilotos instrutores 30 questionários, mas somente foram recebidos 11 questionários completos. Para os cadetes foram entregues 100 questionários, mas somente foram preenchidos 11. Esta reduzida amostra resulta do facto dos cadetes que estão em formação prática não se encontrarem no regime de internato, indo somente à escola para efetuar as aulas práticas, o que torna o acesso aos mesmos mais difícil.

A média etária dos pilotos respondentes é de 38,25 anos, sendo que a dos cadetes têm um valor mais baixo, de 21,5 anos. O sexo masculino é o mais representativo com 73,9%, enquanto que o sexo feminino está representado com cerca de 8,7%.

3. Procedimentos

Os questionários foram entregues à empresa L3 CTS que por sua vez efetuou a distribuição pelos dois grupos de pilotos em inglês e português de acordo com a nacionalidade do respondente. Os questionários foram respondidos de forma individual e não na presença de outras pessoas que possam influenciar as suas respostas. Aquando da sua finalização foram levantados pelo pesquisador. Procurou-se garantir o anonimato do questionário, verificando-se apenas a integração de elementos como a idade, a nacionalidade, número de horas de voo e função.

Os questionários foram divididos nos dois grupos, pilotos instrutores e cadetes. Em cada um dos grupos foi efetuado o levantamento da informação para cada uma das dimensões. O questionário percorre três fases, primeiro, procura estudar o nível de stresse em termos gerais, que a atividade profissional causa a ambos os grupos. Na segunda fase investiga-se quais os fatores de stresse que podem contribuir para caracterizar os níveis de stresse profissional. Na terceira fase, foram estudadas algumas estratégias de *coping* de stresse, com o objetivo de compreender qual a percentagem de utilização desses fatores em termos gerais e também em termos individuais.

4. Medidas, Instrumento de Recolha de Dados e Variáveis

O questionário resulta de uma adaptação do questionário desenvolvido por Gomes (no prelo) a partir dos trabalhos originais de Gomes (1998) e Gomes, Cruz e Cabanelas (2009) efetuados com profissionais de diferentes áreas (e.g., psicólogos, médicos, enfermeiros). O questionário em inglês foi traduzido do português para inglês por um tradutor bilingue com elevada experiência na tradução nesta área científica, de forma a garantir um questionário fiel ao original.

Tomando como válidas as informações obtidas no estudo realizado por Gomes (no prelo), esta versão abrange três fases ou dimensões distintas (o instrumento anterior continha apenas 2). A única alteração introduzida foi a adição de uma terceira dimensão que inclui à

avaliação de fatores considerados na teoria como estratégias de *coping* no controlo e diminuição dos níveis de stresse percebidos. Relativamente à segunda dimensão (avaliação dos fatores de stresse), os 25 itens que avaliam os potenciais fatores de stress, foram adaptados ao exercício das funções da atividade profissional dos pilotos e cadetes de aviação civil. Este questionário na sua origem apresentou boas características e propriedades psicométricas (Gomes & Teixeira, no prelo).

A primeira fase inicial do questionário é proposta a ambos os pilotos, que façam uma avaliação da sua própria atividade em termos de **nível global de stresse** experienciado na sua atividade. A avaliação apresenta um único item (0=Nenhum stresse; 1=Pouco stresse; 2=Moderado stresse; 3=Bastante stresse; 4=Elevado stresse).

Na segunda fase, são avaliados **vinte e cinco itens** relativos às potenciais fontes/fatores de stresse percebidos, associados à atividade profissional. Os itens distribuem-se por **7 subescalas** (perspetivas avaliadas), com a seguinte pontuação: 0 = Nenhum stresse; 1=Pouco stresse; 2=Moderado stresse; 3=Bastante stresse; 4=Elevado stresse. As perspetivas avaliadas são as seguintes:

- 1- **O indivíduo** - A falta de confiança, dificuldade de comunicação, personalidade, ambiguidade, motivação, ...;
- 2- **Caraterística do trabalho** - Excesso de trabalho, pressão de tempo, tomadas de decisão, condições físicas desagradáveis do trabalho, trabalho por turnos, ...);
- 3- **Papel na organização** - Ambiguidade de papéis, responsabilidade, não participação nas tomadas de decisão, ...;
- 4- **Estrutura da carreira profissional** - Perspetiva de ascensão, promoção/despromoção, emprego inseguro, falta de reconhecimento, ...;
- 5- **Relações dentro da empresa** – Com chefias, com colegas, dificuldade em delegar responsabilidades, ...;
- 6- **Relação da empresa com o mundo exterior** – Empresa *versus* família, exigências da empresa *versus* interesses pessoais, ...;
- 7- **Estrutura e clima na organização** – Falta de supervisão eficaz, política da empresa, restrições ao comportamento,

Na terceira fase são avaliados 7 itens relativos às potenciais estratégias de *coping*/estratégias para controlo ou diminuição do stress experienciado. A avaliação é efetuada com a seguinte escala de Likert de quatro pontos: 0=Sempre; 1=Diariamente; 2=Trimestral; 3=Semestral; 4 =Anual.

5. Qualidades Métricas das Escalas

Para analisar a fiabilidade desta escala, adotámos o método da consistência interna através da determinação do coeficiente mais utilizado, o *alpha* de *Cronbach*. Para validação da escala deste instrumento, optou-se pelo método da consistência interna através da determinação do coeficiente de *alpha* de *Cronbach*. De um modo geral considera-se um instrumento com fiabilidade adequada quando o α é pelo menos 0.70 (Nunnally, 1978). Este coeficiente permite assim identificar problemas com os itens constituindo-se como uma recomendação para a exclusão dos itens da escala (Nunnally, 1978).

O resultado global do estudo com 33 itens, apresentou um resultado ($\alpha=.865$), bastante satisfatório e que demonstra a consistência interna do instrumento. Foi também calculada a confiabilidade para as fases dois e três. Na fase dois, e na versão do instrumento com 25 itens, obteve-se um ($\alpha = .914$). Na fase três e com 7 itens, obteve-se um coeficiente ($\alpha = .836$) de fiabilidade apropriado (α é superior a 0.70) (Nunnally, 1978).

Recorreu-se ao programa de software estatístico, a *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS versão 23.0), para a realização da análise estatística, com saliência para a análise descritiva dos dados (médias, desvios padrão, mínimo e máximo) e análises de frequência.

Pode-se verificar que na análise da matriz das correlações (Anexo C) há um grande número de itens consideravelmente associados.

Foram também efetuados os cálculos sobre o mínimo, máximo, média e desvio padrão (tabela 3) dos vários itens em estudo. Como podemos confirmar nos valores calculados nesta tabela, verificam-se valores elevados de desvio padrão, pois as respostas apresentam dispersão, o que significa que existe variações nas respostas. Podemos dar como exemplos, os itens relativos à avaliação global e os itens 5, 11 e 15 da segunda fase e os itens 2 e 3 da terceira fase.

Tabela 3 - Análise descritiva dos itens - Mínimo, máximo, média e desvio padrão

| | N | Mínimo | Máximo | Média | Desvio Padrão |
|---------------------|----|--------|--------|-------|---------------|
| Pergunta Global | 22 | 1,0 | 4,0 | 2,636 | ,7267 |
| fase II-Pergunta 1 | 22 | 1,0 | 4,0 | 1,727 | ,9847 |
| fase II-Pergunta 2 | 22 | 1,0 | 3,0 | 1,500 | ,5976 |
| fase II-Pergunta 3 | 22 | 1,0 | 4,0 | 1,682 | ,7799 |
| fase II-Pergunta 4 | 22 | 1,0 | 4,0 | 2,091 | ,8112 |
| fase II-Pergunta 5 | 22 | 0,0 | 5,0 | 2,955 | 1,2902 |
| fase II-Pergunta 6 | 22 | 0,0 | 5,0 | 2,409 | 1,1816 |
| fase II-Pergunta 7 | 22 | 0,0 | 5,0 | 2,500 | 1,1852 |
| fase II-Pergunta 8 | 22 | 1,0 | 4,0 | 1,773 | ,6853 |
| fase II-Pergunta 9 | 22 | 0,0 | 4,0 | 2,227 | ,9726 |
| fase II-Pergunta 10 | 22 | 1,0 | 4,0 | 2,000 | ,6901 |
| fase II-Pergunta 11 | 22 | 1,0 | 4,0 | 2,545 | ,8004 |
| fase II-Pergunta 12 | 22 | 1,0 | 5,0 | 2,591 | 1,0075 |
| fase II-Pergunta 13 | 22 | 1,0 | 4,0 | 2,364 | ,9021 |
| fase II-Pergunta 14 | 22 | 1,0 | 5,0 | 2,591 | 1,0538 |
| fase II-Pergunta 15 | 22 | 2,0 | 5,0 | 3,045 | ,7854 |
| fase II-Pergunta 16 | 22 | 1,0 | 5,0 | 2,636 | 1,0486 |
| fase II-Pergunta 17 | 22 | 1,0 | 4,0 | 1,682 | ,8937 |
| fase II-Pergunta 18 | 22 | 1,0 | 4,0 | 1,909 | ,9211 |
| fase II-Pergunta 19 | 22 | 1,0 | 4,0 | 2,227 | 1,1925 |
| fase II-Pergunta 20 | 22 | 1,0 | 5,0 | 2,545 | 1,0568 |
| fase II-Pergunta 21 | 22 | 1,0 | 5,0 | 2,818 | 1,4355 |
| fase II-Pergunta 22 | 22 | 1 | 5 | 2,64 | 1,093 |
| fase II-Pergunta 23 | 22 | 1,0 | 4,0 | 2,273 | ,9847 |
| fase II-Pergunta 24 | 22 | 1,0 | 4,0 | 2,500 | 1,2247 |
| fase II-Pergunta 25 | 22 | 1,0 | 5,0 | 2,727 | 1,3864 |
| fase III-Pergunta 1 | 22 | 1 | 3 | 1,59 | ,734 |
| fase III-Pergunta 2 | 22 | 0 | 5 | 3,45 | 1,471 |
| fase III-Pergunta 3 | 22 | 0 | 5 | 3,27 | 1,241 |
| fase III-Pergunta 4 | 22 | 0 | 5 | 1,45 | 1,845 |
| fase III-Pergunta 5 | 22 | 0 | 4 | 1,32 | 1,249 |
| fase III-Pergunta 6 | 22 | 0 | 5 | 1,50 | 1,766 |
| fase III-Pergunta 7 | 22 | 0 | 5 | 1,50 | 1,766 |

CAPÍTULO III – DADOS OBTIDOS E DISCUSSÃO

1. Apresentação de resultados

Na primeira fase de estudo, os dados obtidos sobre o nível global de stresse experienciado em ambos os grupos, estão representados na tabela 4:

Tabela 4 - Nível global de stresse dos pilotos instrutores e dos cadetes

| A minha atividade profissional, em termos gerais, causa-me ... | | |
|--|---------------------|---------|
| | Pilotos Instrutores | Cadetes |
| Nenhum stresse 0 | 1 | 0 |
| Pouco stresse 1 | 2 | 6 |
| Moderado stresse 2 | 6 | 5 |
| Bastante stresse 3 | 2 | 0 |
| Elevado stresse 4 | 0 | 0 |

Como podemos verificar, relativamente aos pilotos instrutores, no desempenho da sua função, apresentam na sua maioria valores de stresse moderado. Os cadetes evidenciam em maior percentagem pouco stresse. Dos pilotos instrutores, 2 classificam a sua atividade como bastante stressante, não havendo qualquer referência de níveis de bastante stresse dos cadetes na sua atividade. Os cadetes não percecionam qualquer stresse, enquanto 1 dos pilotos instrutores percecionam nenhum stresse na sua atividade. Ambos os grupos, não classificaram a sua atividade como de elevado stresse.

Na segunda fase, foram avaliados 25 itens relativamente aos fatores de stresse, percecionados em cada grupo. Esses 25 itens foram distribuídos por sete perspetivas que se pretendiam avaliar. Deste modo, obtiveram-se os seguintes valores para cada perspetiva avaliada, que estão representados na tabela 5:

Tabela 5 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada – Indivíduo

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-----------------------|---------------------|---------|
| Nenhum stresse 0 | 30 | 8 |
| Pouco stresse 1 | 7 | 30 |
| Moderado stresse 2 | 4 | 5 |
| Bastante stresse 3 | 3 | 1 |
| Elevado stresse 4 | 0 | 0 |
| Não responde | 0 | 0 |

Como se pode verificar pelos dados obtidos, em relação às características dos indivíduos que possam influenciar os níveis de stresse, 30 dos pilotos instrutores não percecionam qualquer stresse. Em relação aos cadetes, 30 percecionam pouco stresse. Comparativamente existe uma relação mais ou menos evidente, para as classificações de nenhum stresse e pouco stresse, em ambos os grupos. Com respeito ao stresse moderado os grupos estão mais ou menos equilibrados. Os pilotos instrutores apresentam níveis de bastante stresse superiores aos cadetes. Não existem níveis de bastante stresse em ambos os grupos.

As fontes de stresse associadas às características do trabalho, foram também avaliadas e apresentam-se na tabela 6:

Tabela 6 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Características do trabalho

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-----------------------|---------------------|---------|
| Nenhum stresse 0 | 3 | 5 |
| Pouco stresse 1 | 6 | 15 |
| Moderado stresse 2 | 9 | 10 |
| Bastante stresse 3 | 9 | 0 |
| Elevado stresse 4 | 6 | 0 |
| Não responde | 0 | 3 |

Avaliou-se as características do trabalho e os dados recolhidos indicaram que os pilotos instrutores, indicam valores mais elevados, entre o stresse moderado e bastante stresse de igual modo. Também em relação a pouco stresse e elevado stresse, indicam o mesmo stresse, de igual modo. Por sua vez 15 dos cadetes apresentam os valores mais elevados com pouco stresse e 10 de seguida com stresse moderado. Os cadetes não apresentam valores de bastante e elevado stresse. Pode-se verificar que os cadetes percecionam níveis menores de stresse que os pilotos instrutores com respeito às características do trabalho.

Relativamente ao papel na organização, dos pilotos instrutores e dos cadetes obtiveram-se os níveis de stresse, indicados na tabela 7:

Tabela 7 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Papel na organização

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-----------------------|---------------------|---------|
| Nenhum stresse 0 | 8 | 6 |
| Pouco stresse 1 | 15 | 24 |
| Moderado stresse 2 | 4 | 2 |
| Bastante stresse 3 | 6 | 0 |
| Elevado stresse 4 | 0 | 0 |
| Não responde | 0 | 1 |

Associado ao papel na organização, a avaliação do stresse mostrou que os pilotos instrutores, indicam valores mais elevados, entre o stresse moderado e bastante em ambos os níveis.

Apresentam também valores de pouco stresse e elevado stresse. No entanto, os cadetes mostram pouco stresse e nenhum stresse mais elevados. Os cadetes apresentam valores de stresse moderado, mas já não demonstram bastante e elevados níveis stresse. Os cadetes

apresentam níveis menores de stresse que os pilotos instrutores relativamente ao papel na organização.

As fontes de stresse associadas à estrutura da carreira profissional estão classificadas na tabela 8:

Tabela 8 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Estrutura da carreira profissional

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-----------------------|---------------------|---------|
| Nenhum stresse 0 | 5 | 5 |
| Pouco stresse 1 | 14 | 22 |
| Moderado stresse 2 | 13 | 14 |
| Bastante stresse 3 | 11 | 3 |
| Elevado stresse 4 | 1 | 0 |
| Não responde | 0 | 0 |

As fontes de stresse dos pilotos instrutores, em relação à estrutura da carreira profissional, apresentam valores de maior incidência na classificação de pouco stresse. O stresse moderado e bastante stresse são as classificações seguintes. Os pilotos instrutores e os cadetes, quanto a nenhum stresse, apresentam os mesmos níveis. Em relação aos cadetes, apresentam pouco stresse e moderado stresse. Também mostram bastante stresse, não havendo registos de elevado stresse.

Nas relações dentro da empresa são demonstrados, através da tabela 9, os níveis de stresse:

Tabela 9 . Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Relações dentro da empresa

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-----------------------|---------------------|---------|
| Nenhum stresse 0 | 15 | 13 |
| Pouco stresse 1 | 9 | 21 |
| Moderado stresse 2 | 12 | 9 |
| Bastante stresse 3 | 6 | 1 |
| Elevado stresse 4 | 2 | 0 |
| Não responde | 0 | 0 |

Na avaliação das relações dentro da empresa, os pilotos instrutores apresentam como a maior incidência, nenhum stresse. De seguida, vem o stresse moderado e pouco stresse. A maior incidência relativa aos cadetes, corresponde a pouco stresse e de seguida nenhum stresse. Seguidamente os valores indicam stresse moderado e somente alguns percecionam bastante stresse. Não há qualquer incidência em elevado stresse.

Quando se avaliou a relação da empresa com o mundo exterior, foram registados os seguintes valores, representados na tabela 10:

Tabela 10 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Relação da empresa com o mundo exterior

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-----------------------|---------------------|---------|
| Nenhum stresse 0 | 6 | 12 |
| Pouco stresse 1 | 8 | 8 |
| Moderado stresse 2 | 6 | 9 |
| Bastante stresse 3 | 7 | 3 |
| Elevado stresse 4 | 6 | 1 |
| Não responde | 0 | 0 |

A avaliação da relação da empresa com o mundo exterior, obteve dos pilotos instrutores que 8 foram sujeitos a pouco stresse e 7 sofreram de bastante stresse. Este grupo apresentou também 6 relativamente a nenhum, moderado e elevado stresse. Em relação aos cadetes 12 não apresentaram qualquer stresse. Entretanto 9 percecionaram stresse moderado e 8 tiveram pouco stresse. Também demonstraram de bastante stresse e somente 1 de elevado stresse.

A tabela 11 apresenta os dados das fontes de stresse referentes à estrutura e clima na organização:

Tabela 11 - Fontes de stresse - Perspetiva avaliada - Estrutura e clima na organização

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-----------------------|---------------------|---------|
| Nenhum stresse 0 | 11 | 8 |
| Pouco stresse 1 | 7 | 13 |
| Moderado stresse 2 | 12 | 14 |
| Bastante stresse 3 | 8 | 8 |
| Elevado stresse 4 | 6 | 1 |
| Não responde | 0 | 0 |

Relativamente à estrutura e clima na organização, 12 dos pilotos instrutores apresentaram stresse moderado e 11 nenhum stresse. Cerca de 8 percecionaram bastante stresse, 7 pouco stresse e 6 elevado stresse. Uns 14 cadetes experienciaram de stresse moderado e 13 de pouco stresse. Verificou-se que com nenhum e bastante stresse houve 8 cadetes e somente 1 sentiu elevado stresse.

Na fase três foram avaliados sete itens relativos às estratégias de *coping* do stresse para controlo ou diminuição do stresse experienciado. Neste sentido, foi efetuado o estudo individual em cada estratégia de *coping*. A tabela 12 apresenta os dados obtidos:

Tabela 12 – Estratégia de *coping* - Exame regular à saúde

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-----------------------------|---------------------|---------|
| Sempre/Diariamente 0 / 1 | 0 | 0 |
| Trimestral 2 | 2 | 1 |
| Semestral 3 | 3 | 4 |
| Anual 4 | 6 | 6 |
| Não responde | 0 | 0 |

Os dados obtidos indicam que 6 pilotos aviadores fazem exames à saúde anualmente, 2 de forma trimestral e 3 semestralmente. Em relação aos cadetes, 6 submetem-se a exames de saúde anualmente, 4 semestralmente e 1 trimestralmente.

O fator moderador relativo à alimentação adequada de acordo com a exigência da função foi estudado e apresentam -se os dados na tabela 13:

Tabela 13 – Estratégia de *coping* - Alimentação adequada de acordo com a exigência da função

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-------------------------------|---------------------|---------|
| Sempre / diariamente 0 / 1 | 8 | 9 |
| Trimestral 2 | 1 | 1 |
| Semestral 3 | 0 | 0 |
| Anual 4 | 0 | 0 |
| Não responde | 2 | 1 |

Foi questionado a ambos os grupos se a sua alimentação era adequada face à exigência da função. Os pilotos instrutores responderam que 8 o faziam diariamente e que 1 trimestralmente. Não responderam 2 à questão. Cerca de 9 dos cadetes faziam uma alimentação adequada diariamente e 1 de forma trimestral. Não responderam 1.

Quanto à prática de desporto foram obtidos os seguintes dados que estão refletidos na tabela 14:

Tabela 14 - Estratégia de *coping* - Pratica desporto regularmente

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-------------------------------|---------------------|---------|
| Sempre / Diariamente 0 / 1 | 3 | 8 |
| Trimestral 2 | 5 | 2 |
| Semestral 3 | 2 | 0 |
| Anual 4 | 0 | 0 |
| Não responde | 1 | 1 |

Os pilotos instrutores responderam que 5 fazem-no trimestralmente, 2 fazem semestralmente e 3 diariamente/sempre. Não deram resposta à questão 1. Quanto aos cadetes, 8 fazem desporto diariamente/sempre, 2 trimestralmente. Não responderam 1.

Quanto ao tomar medicamentos tranquilizantes e/ou psicotrópicos antes das aulas práticas, a informação que se obteve está na tabela 15:

Tabela 15 - Estratégia de *coping* - Medicamentos tranquilizantes e/ou psicotrópicos antes das aulas práticas

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-------------------------------|---------------------|---------|
| Sempre / Diariamente 0 / 1 | 2 | 4 |
| Trimestral 2 | 1 | 2 |
| Semestral 3 | 0 | 0 |
| Anual 4 | 0 | 2 |
| Não responde | 8 | 3 |

Quanto à toma de medicamentos tranquilizantes e/ou psicotrópicos antes das aulas práticas, obteve-se a seguinte informação: 8 dos pilotos instrutores não respondeu e 2 disseram que o fazem sempre/diariamente e trimestralmente. Os 4 cadetes praticam-no sempre/diariamente e 2 trimestral e anual. Não responderam à questão 3 cadetes.

Outra das estratégias de *coping* que se pretendeu avaliar foi saber se ambos os grupos realizavam a medição da tensão arterial antes dos voos de treino. As frequências obtidas estão representadas na tabela 16:

Tabela 16 - Estratégia de *coping* - Medição da tensão arterial antes dos voos de treino

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-------------------------------|---------------------|---------|
| Sempre / Diariamente 0 / 1 | 0 | 1 |
| Trimestral 2 | 1 | 2 |
| Semestral 3 | 3 | 3 |
| Anual 4 | 2 | 2 |
| Não responde | 5 | 3 |

Das informações recolhidas, 5 pilotos não responderam à questão, 3 fazem-no de forma trimestral, 2 anualmente e 1 trimestralmente. Quanto aos cadetes, 3 medem a pressão arterial semestralmente, 2 trimestralmente a anualmente. Não deram resposta 3 dos cadetes.

Em relação aos testes de controlo da alcoolémia antes dos voos de treino, ambos os grupos responderam de acordo com a informação, mostrada na tabela 17:

Tabela 17 - Estratégia de *coping* – Testes de controlo de alcoolémia antes dos voos de treino

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-------------------------------|---------------------|---------|
| Sempre / Diariamente 0 / 1 | 1 | 3 |
| Trimestral 2 | 0 | 3 |
| Semestral 3 | 2 | 0 |
| Anual 4 | 2 | 3 |
| Não responde | 6 | 2 |

Os pilotos instrutores disseram que 2 o fazem semestralmente e anualmente. Cerca de 1 sempre/diariamente. Não responderam 6 dos pilotos instrutores. Os cadetes responderam que 3 efetuam-no sempre/diariamente, de forma trimestral e anual. Não responderam 2 cadetes.

Sobre efetuarem os testes toxicológicos antes dos voos de treino ambos os grupos forneceram os dados representados na tabela 18:

Tabela 18 - Estratégia de *coping* - Testes toxicológicos antes dos voos de treino

| Classificação | Pilotos Instrutores | Cadetes |
|-------------------------------|---------------------|---------|
| Sempre / Diariamente 0 / 1 | 1 | 3 |
| Trimestral 2 | 1 | 2 |
| Semestral 3 | 1 | 1 |
| Anual 4 | 2 | 3 |
| Não responde | 6 | 2 |

Em relação aos testes toxicológicos os pilotos instrutores, 6 não responderam à questão, 12 efetuam-no de forma anual. Também 1 fá-lo sempre/diariamente, trimestralmente e semestralmente. Os cadetes disseram que cerca de 3 o realizam sempre/diariamente e anualmente. Também que cerca de 2 o fazem com frequência trimestral e 1 semestralmente. De todos, 2 não responderam.

2. Análise e discussão dos resultados

Este estudo teve como finalidade compreender quais os fatores de stresse e identificar quais são as estratégias que os dois grupos, pilotos instrutores e cadetes, utilizam para gerirem as fontes de stresse. Neste sentido, foram estudadas algumas variáveis que possam ter influência nos níveis de stresse e o uso de estratégias de *coping* para seu controlo.

Quanto aos níveis de stresse, em termos gerais, os pilotos instrutores apresentam níveis de stresse superiores aos cadetes. Dois pilotos instrutores percecionam bastante stresse, enquanto que não houve cadetes com níveis de bastante stresse. Relativamente ao stresse moderado, temos 6 pilotos instrutores comparativamente a 5 cadetes. Estudos anteriores (Almeida, 2008), citam que os pilotos instrutores obtiveram médias mais elevadas nas dimensões de ansiedade-estado, o que consequentemente, pode implicar níveis de stresse mais elevados.

Relativamente às fontes de stresse, as perspetivas avaliadas mostram que na sua grande maioria, os pilotos instrutores percecionam níveis de stresse mais elevados.

As informações obtidas dos fatores de stresse relativamente a cada perspetiva avaliada indicam que os itens avaliados para as classificações de nenhum stresse e pouco stresse existe um equilíbrio nas distribuições. Entretanto para as classificações das perspetivas avaliadas de bastante stresse e stresse elevado, as distribuições recaem praticamente na totalidade nos pilotos instrutores.

Maslach e Jackson (1986), indicam três fontes de stresse essenciais: as fontes pessoais tais como as expetativas; as fontes interpessoais como o relacionamento entre colegas, chefias e clientes; assim como as fontes organizacionais.

Um estudo de Almeida (2008), indicou que os indivíduos com qualificação de instrutor, obteve uma média mais alta na dimensão Ansiedade-Estado (níveis de stresse mais elevados).

De acordo com Buunk, Jonge, Ybema e Wolff (1998), existem vários stressores no local de trabalho. Entre eles, fazem referência aos problemas de estatuto e de carreira, tais como, estatuto, reconhecimento, perspetivas de carreira, recompensas materiais e simbólicas.

Também Sutherland e Cooper (1990) mencionaram como principais fontes stressores, entre outras, as relações dentro da empresa, assim como as relações pobres com o chefe, colegas ou subordinados, dificuldade em delegar responsabilidades; as relações da empresa com o mundo exterior, tais como, exigências da empresa *versus* família, exigências da empresa *versus* interesses pessoais e a estrutura e o clima da organização, nomeadamente a falta de uma supervisão eficaz, política da empresa, restrições ao comportamento.

Com respeito às estratégias de *coping*, salienta-se uma elevada abstenção dos pilotos instrutores em comparação com os cadetes. De uma forma generalizada, os cadetes utilizam com maior frequência às estratégias de *coping* para controlo ou diminuição do stresse percecionado. Fazendo um estudo a cada estratégia de *coping* avaliada, verifica-se que os cadetes, nas classificações de sempre e diariamente, estão numa maioria de representatividade. Nas classificações de semestralmente e anualmente existe um maior equilíbrio nas distribuições, entre os cadetes e pilotos instrutores.

De acordo Coelho, (2008) existem grandes interdependências entre os comportamentos de saúde inadequados, tais como, o consumo de tabaco, café e álcool, hábitos alimentares

inadequados, vida sedentária e elevados níveis de stresse. Lazarus e Launier, (1984) denominavam *coping*, ou seja, a utilização de estratégias (estratégias de coping) para gerirem as fontes de stresse percecionadas, preservando um bem-estar quer físico quer psicológico. Segundo Lazarus e Folkman (1984), uma má estratégia no uso dos mecanismos de *coping*, para gerir os agentes stressores afeta a saúde do sujeito. O consumo de substâncias nocivas para a saúde, tais como, álcool, drogas, tabaco tende a levar a condutas incorretas devido ao uso de estratégias de *coping* inadequadas.

Tentando refletir sobre os resultados obtidos, em que os pilotos instrutores, na generalidade, apresentam níveis superiores de stresse e percecionam em maior percentagem as fontes de stresse, poderá dever-se à responsabilidade que é assumida perante os voos de treino. Os pilotos instrutores têm sob seu comando e responsabilidade além da sua própria vida, o controlo da aeronave e a vida do cadete. Outra possível razão para obtenção destes resultados, poderá ser a mais clara e real noção dos perigos inerentes a esta atividade profissional.

Quanto aos resultados obtidos na utilização das estratégias de *coping*, em sua maior pelos cadetes, poderá ter como justificação da condição de aspirantes a futuros pilotos, tenderão a demonstrar atitudes responsáveis, efetuando testes regulares à saúde e outros testes de despiste (álcool, medição de tensão arterial, testes toxicológicos) que podem influenciar a sua performance nos voos de treino. A idade mais jovem oferece outra predisposição para a manutenção do exercício físico. Os cadetes poderão utilizar mais estratégias de *coping* no sentido de obter os melhores resultados, gerindo assim a relação com a atividade profissional de forma mais equilibrada.

No entanto, outro estudo, Almeida (2008), mostrou as seguintes evidências em relação às estratégias de coping utilizadas. Os Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões com Qualificação de Instrutor desenvolvem estratégias de *Coping* mais eficazes do que Pilotos Comerciais e de Linha Aérea de Aviões sem Qualificação de Instrutor). De acordo com o Farmer (1991, como citado em Almeida, 2008, pág. 21) que “afirma que os Pilotos Instrutores ao treinarem tanto o elemento técnico como o não técnico durante o voo real ou em simulador e apoiados na sua formação que enfatiza o aspeto humano, se encontram mais aptos a lidar com o emergir de problemas de aprendizagem e interpessoais, para além de sensibilizados para o reconhecimento das suas próprias limitações o que contribuiria também para o desenvolvimento

de perícias relevantes”. Pode colocar-se a hipótese, que a elevada abstenção dos pilotos respondentes possa não ter conduzido ao estudo efetuado por Almeida (2008). Poder-se-á obter uma melhor clarificação do assunto, com o desenvolvimento dum estudo mais aprofundado, em futuros trabalhos de investigação.

A nível académico, este trabalho pode contribuir para uma nova abordagem do estudo do stress profissional, mas neste caso particular, nos pilotos instrutores e cadetes da aviação civil. Seria essencial uma continuação das investigações do estudo sobre o stress profissionais nesta atividade. No Aeródromo de Ponte de Sor e de acordo com os dados da Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários, entre 2017 e 2018 existiram 4 acidentes registados (Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários, 2018). Neste sentido, faria sentido de perceber se o stress profissional poderia ter contribuído para os acidentes, como uma das causas dos acidentes. Do estudo efetuado, embora com algumas limitações, os resultados indicaram que os Pilotos e cadetes percecionam o stress na sua atividade. No entanto, seria desejável que o estudo pudesse ser mais completo, alargando o número de amostras e estudando o stress da atividade comparando vários parâmetros. Tais como a idade, o sexo, as horas de voo e a nacionalidade.

Em síntese este estudo sobre fatores de risco psicossocial – stress - põe em evidência a relevância desta área de investigação no âmbito da Segurança e Higiene no Trabalho, que é transversal a todas as atividades, sejam elas relacionadas com a construção, indústria e outras.

CAPÍTULO IV – LIMITAÇÕES AO ESTUDO E PROPOSTAS DE INVESTIGAÇÕES FUTURAS

1. Limitações ao estudo e investigações futuras

Este estudo apresenta algumas limitações metodológicas que permitem deixar em aberto algumas sugestões para futuras investigações. A primeira limitação é a circunscrição do estudo a uma amostra de conveniência, pelo que os seus resultados carecem de uma interpretação cuidadosa e muito atenta, face ao número reduzido de participantes no estudo, apesar de ter havido um propósito de alargamento do estudo a toda a população em estudo. Uma investigação que pudesse ser realizado noutras escolas de aviação, em Portugal ou noutros países, poderia conseguir alcançar novas conclusões e permitir uma maior validação das relações de associação entre variáveis. Sugerimos que as investigações futuras venham a testar as diversas variáveis em estudo noutros grupos profissionais com características idênticas a estas profissões, tal como, com a perceção de riscos psicossociais elevados.

Uma outra limitação é existência de apenas um método de recolha de dados, através de questionário. O facto de não se ter conseguido fazer entrevistas aos cadetes ou instrutores de forma a complementar a informação disponível, conduz-nos a sugerir a existência de estudos qualitativos no futuro para melhor compreensão destes fenómenos, dos seus antecedentes e dos moderadores. Neste sentido sugerimos que em futuros estudos se integrem outros métodos, em particular métodos qualitativos, bem como se integrem outras fontes informação, como sejam informadores-chave com conhecimentos específicos sobre os temas em estudo. Atendendo às características da amostra, pode ter existido o efeito de desejabilidade social sobretudo porque alguns dos moderadores poderem ser sensíveis apesar da recolha de dados ter sido feita com o recurso a anonimato e confidencialidade. Embora tenham existido estes constrangimentos, julga-se que este trabalho científico, possa contribuir para um melhor enriquecimento deste tema.

Outra limitação está relacionada com o tratamento estatístico dos dados e com a análise de fiabilidade e consistência interna dos dados e a análise das variáveis que fazem parte da escala

utilizada. Sugere-se que a escala possa ser validada em estudos empíricos futuros, dado o potencial que reveste.

O Aeródromo de Ponte de Sor e de acordo com os dados da Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários, entre 2017 e 2018 existiram 4 acidentes registados (Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários, 2018). Faria sentido que estudos futuros pudessem analisar a correlação entre acidentes ocorridos com a presença de fatores de stress.

CONCLUSÕES

O estudo do stresse profissional tem sido alvo de um estudo mais aprofundado nos últimos anos. É um tópico discutido a nível mundial e um tema cada vez mais atual. De acordo com (EU-OSHA) os níveis de stresse profissional têm aumentado consideravelmente.

A pilotagem e o seu ensino são atividades de alto risco e de alto nível de exigência. Neste sentido, foi dado corpo à contextualização do tema, dando ênfase à relevância deste estudo. Foram definidos a problemática do tema e também os seus objetivos.

A revisão da literatura, procurou abordar diferentes definições e conceitos relacionados com o stresse profissional em geral. Foram apresentados os modelos do stresse, assim como também as fontes e os efeitos (coping e burnout) do stresse profissional. Foi igualmente importante apresentar alguns contributos teóricos para explicar a influência que as estratégias de coping têm no controlo do stresse dos indivíduos, bem como a caracterização do stresse e dos seus efeitos a nível de doenças físicas e psicológicas. Sendo um estudo sobre o stresse nos pilotos e cadetes, procurou-se fazer uma recolha de informação documental e de estudos empíricos, que permitisse caraterizar o stresse percecionado pelos pilotos aviadores.

Apresentou-se a metodologia, os participantes no estudo, a caracterização do instrumento de investigação e a descrição do procedimento adotado quanto à recolha dos dados e ao seu tratamento. Seguidamente os dados foram recolhidos e analisados, dando lugar, em seguida à análise e discussão dos resultados obtidos.

O objetivo geral da dissertação, em que se pretendia analisar os fatores de stresse profissional a que os pilotos aviadores (instrutores e instruendos) estavam sujeitos foi atingido. Foram assim avaliadas várias perspetivas que caraterizavam potenciais fatores de stresse percecionados por ambos os grupos (pilotos e cadetes).

Relativamente aos objetivos específicos, foram igualmente atingidos, exceto o estudo em relação às estratégias de coping utilizadas pelos pilotos instrutores e sua eficácia, o qual não foi conclusivo. A elevada percentagem de ausência de respostas e a dispersão da distribuição

das respostas não permitiu obter conclusões claras sobre eficácia das estratégias de *coping* utilizadas.

Relativamente aos pilotos instrutores, globalmente, indicaram níveis de stresse superiores aos dos cadetes e não ficou saliente que estratégias utilizaram para gerir o stresse. Com níveis de bastante stresse os pilotos instrutores apresentaram 18,2% enquanto os cadetes apresentaram 0 %. Na perspetiva avaliada característica do trabalho, os pilotos apresentaram 18,2%, enquanto que os cadetes apresentaram 0% de elevado stresse. Nas respostas aos questionários, obteve-se uma elevada percentagem de não respostas, o que não possibilitou saber quais seriam as estratégias mais utilizadas para gerirem as fontes de stresse. Constatou-se, que das respostas dadas, houve uma dispersão na distribuição o que significa que mesmo dentro de cada grupo podem existir níveis de intensidade diferentes quanto às estratégias utilizadas.

Quanto aos cadetes recorreram com maior percentagem às estratégias de coping o que lhes permitem uma redução dos níveis de stresse. Os cadetes fazem uma alimentação mais adequada e praticam desporto com maior regularidade. Igualmente preocupam-se mais com a sua saúde e recorrem a todas as estratégias, para que se apresentem nas melhores condições para o desempenho da sua atividade, resultados estes que refletem a tendência de alguns estudos empíricos (Lazarus & Folkman, 1984).

Quanto aos níveis de stresse, em termos gerais, os pilotos instrutores apresentam níveis de stresse superiores aos cadetes. O stresse significa pressão, tensão e neste sentido o piloto sendo o principal responsável da aeronave são lhe exigidos as maiores exigências e requisitos, o que pode fazer aumentar os níveis de stresse. O processo que envolve a responsabilidade da própria tomada de decisão é ela própria, também uma fonte de stresse para o piloto.

Relativamente às fontes de stresse, as perspetivas avaliadas mostram que na sua grande maioria, os pilotos instrutores percecionam níveis de stresse mais elevados. Com respeito às estratégias de *coping* de uma forma global, os cadetes utilizam-nas com maior frequência para controlo ou diminuição do stresse percecionado.

Neste trabalho é apresentada algumas das suas limitações metodológicas e é sugerido um vasto campo de oportunidades de investigação futura no âmbito deste tema dada a sua relevância para as organizações e para a sociedade em geral.

Espera-se que o trabalho desenvolvido sobre o stresse profissional, possa servir para o aprofundamento do tema e também alertar para um dos problemas de saúde, que mais atinge a população mundial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, F. (2008). Mecanismos de coping, níveis de ansiedade e depressão: Pilotos profissionais, instrutores e não instrutores. Dissertação de Mestrado. Especialidade em Psicologia Clínica. Lisboa. Instituto Superior de Psicologia Aplicada. Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.12/4297>.

Baker, G., Suchday, S. & Krantz, D. (2000). Heart disease/Attack. In G. Fink (eds.), *Encyclopedia of Stress*, (Volume II, Pp. 326-333). NY: Academic Press.

Bakker, A. B., Demerouti, E. & Schaufeli, W. B. (2003). The socially induced burnout model. In S. P. Shohov (Ed.), *Advances in Psychology Research* (Vol. 25, pp.13-30). New York: Nova Science Publishers.

Bakker, A. B., Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22 (3), 309-328.

Bakker, A. B., Hakanen, J. J., Demerouti, E., & Xanthopoulou, D. (2007). Job resources boost work engagement particularly when job demands are high. *Journal of Educational Psychology*, 99, 274–284.

Beehr, T. A. (1995). Psychology Stress in the Work Place. In. A. R. Gomes (ed.). *Stress e “Burnout” nos Profissionais de Psicologia*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho. Braga.

Brannon, L & Feist, I. (1992). *Health Psychology: An Introduction to Behaviour and Health*. Second Edition. Belmont. CA: Wadsworth.

Browne, J. (2002). Validation of the healthy work organizations model. *Journal of American Academy of Business*, 1 (2), 206-214.

Burnout syndrome as an occupational disease in the European Union: an exploratory study. Consultado em 9, outubro, 2018, em https://www.jstage.jst.go.jp/article/indhealth/56/2/56_2017-0132/_article/-char/ja/.

Buunk, B. P., De Jonge J, Ybema, J.F. & De Wolff, C.J (1998). Psychosocial aspects of occupational stress. n P.J. Drenth, H. Thierry, C.J. Wolff (Eds.), *The Handbook of Work and Organizational Psychology*, (2^a. ed., Pp. 145-182). Brighton: Psychology Press.

Cannon, W. (1953). *Boddy Changes in pain, hunger, fear and rage*, (2^a. Ed.). The stress of life. The McGraw-Hill Companies, Inc.

Caplan, R.D., Cobb, S., French, J. R. P. Jr., Harrison, R. V. & Pineau, S. R. Jr. (1980). *Job Demands and Worker Health: Main Effects and Occupational Differences*. Ann Arbor, MI: Institute for Social Research.

Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267-283.

Castanheira, F. (2009). *Burnout no Serviço ao Cliente: O papel das organizações na criação de ambientes de Trabalho saudáveis*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, da Universidade de Lisboa.

Chambel, M. J. (2005). Stress e bem-estar nas organizações. In A. Marques Pinto & A. Lopes da Silva (Coords), *Stress e bem-estar* (pp. 105-134). Lisboa. Climepsi Editores.

Cifre, E. (1999). *Bienestar psicológico, características del trabajo Y nuevas tecnologías: Validación-ampliación del modelo vitamínico de Warr*. Tesis doctoral no publicada. Universal JauneI, Castellón.

Coelho, A. (2017). Perceção do Stress do Técnico de Manutenção de Elevadores. Dissertação de Mestrado à obtenção do grau de Mestre em Segurança e Higiene do Trabalho. Setúbal. Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Ciências Empresárias. Setúbal. Consultado em <http://hdl.handle.net/10400.26/19907>.

Coelho, J. A. (2008). Uma introdução à psicologia à saúde ocupacional: Prevenção dos riscos psicossociais no trabalho. Edições Universidade Fernando Pessoa.

Cohen, S., Tyrell, D. & Smith, A. (1991). Psychological stress and susceptibility to the common cold. *New England Journal of medicine*, 325, 606-612.

Conrad, A. P. (1988). Ethical Consideration in the Psychosocial Process. *The Journal of Contemporary Social Work*, 69 (10), 603-610.

Cooper, C.L. & Catwright, S. (1994). Healthy mind; healthy organization. A proactive approach to occupational stress. *Human Relations*, 47 (4), 455-447.

Cotton, D. (1990). Stress Management: An integrated approach to therapy. In Serra, A. V. (ed.) *O stress na vida de todos os dias*. Coimbra. Edição do Autor

Crook, J. & Copolov, D. (2000). Schizophrenia. In G. Fink. *Encyclopedia of Stress*, (Volume III, Pp 393-397). NY. Academic Press.

Demerouti, E., Bakker, A.B., & Bulters, A. (2004). The loss spiral of work pressure, work-home interference and exhaustion: reciprocal relationships in a three-wave study. *Journal of Vocational Behavior*, 64, 131-149.

Diener, E. & Suh, E. (2000). *Culture and Subjective Well-being*. Massachusetts. Bradford Book.

Dwyer, D. J. & Ganster, D. C. (1991). The effects of job demands and controls on employee attendance and satisfaction. *Journal of Organizational Behaviour*, 12, 595-608.

Dobrevá-Matinova, T., Villeneuve, M., Strickland, L. & Matheson, K. (2002). Occupational role stress in the Canadian forces: Its association with individual and organizational well-being. *Canadian Journal of Behaviour Science*, 34 (2), 11-21.

Edwards, J.R., Caplan, R. D. & Harrison, R. V. (1998). Person-environment fit theory: Conceptual foundations, empirical evidence, and direction for future research. In C. L. Cooper (Ed), *Theories of organizational stress*, (pp. 28-67). Oxford. Oxford University Press.

Eurofound European Quality of Life Survey (2016). Disponível em <https://www.eurofound.europa.eu/news/news-articles/world-mental-health-day-common-approach-to-burnout-still-lacking>.

European Academy of Occupational Health Psychology (2018). Work & Stress. Consultado em 18, junho, 2018 em <http://www.eaohp.org/work-and-stress.html>

European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA (2013). Survey sobre a HST na Europa. Disponível em [/osha.europa.eu/en/surveys-and-statistics-osh/european-opinion-polls-safety-and-health-work/european-opinion-poll-occupational-safety-and-health-2013](https://osha.europa.eu/en/surveys-and-statistics-osh/european-opinion-polls-safety-and-health-work/european-opinion-poll-occupational-safety-and-health-2013)

European Commission (1999). Guidance on work -related stress: Spice of Life - or Kiss of Death? Employment and Social Affairs. Disponível em http://www.indianmba.com/Faculty_Column/FC764/fc764.html

Farmer, Eric., (1991), *Human Resource Management in Aviation*, Avebury Technical.

Fachada C. (2015). O Piloto Aviador Militar: Traços Disposicionais, Características Adaptativas e História de Vida. Tese de Doutorado em Psicologia. Lisboa. Universidade de Lisboa. Faculdade de Psicologia. Disponível em <http://hdl.handle.net/10451/18432>.

Ferreira, M.C. & Assmar, E.M.L. (2008). Fontes ambientais de estresse ocupacional e burnout: Tendências tradicionais e recentes de investigação. In Tamayo, A. (Org.), Estresse e cultura organizacional (pp. 21-73). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Ferreira, J.M.C, Neves, J., Caetano, A., (2011). Manual Psicossociologia das Organizações. Edição em Português. Editora Escolar.

Fletcher, B. C. & Jones, F. (1993). A refutation of Karasek's demand-discretion model of occupational stress with a range of dependent measures. *Journal of Occupational Behaviour*, 71, 165-170.

Folkman, S. & Moskowitz, J. T. (2004). Coping: Pitfalls and promises. *Annual Review of Psychology*, 55, 745 -774.

Folkman, S. & Lazarus, R. (1988). Coping as a mediator of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*. 54 (3): 466-475.

Fox, M. L., Dwyer, D. J. & Ganster, D. C. (1993). Effects of stressful job demands and control of physiological and attitudinal outcomes in hospital setting. *Academy of Management Journal*, 36, 289-318.

French, J. R. P., Jr., Caplan, R. D. & Harrison, R. V. (1982). The mechanisms of job stress and strain. London. Wiley.

Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários (2018). Investigação de Acidentes e Incidentes/ Consultado em 25, novembro, 2018, (<http://www.gpiaa.gov.pt/Investigação de Acidentes e Incidentes/Relatórios de 2018>).

Gomes, A. R. (1998). Stress e burnout nos profissionais de Psicologia. Tese de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.

Gomes, A. R. (no prelo). Stress ocupacional em profissionais de saúde: Um estudo comparativo entre médicos e enfermeiros. Revista Interamericana de Psicologia.

Gomes, A. R., Cruz, J. F., & Cabanelas, S. (2009). Estresse ocupacional em profissionais de saúde: Um estudo com enfermeiros portugueses. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 25(3), 307-318. Consultado em 21, novembro, 2018, (<http://hdl.handle.net/1822/9921>)

Gomes, A. R., & Teixeira, P. (no prelo). Stress, cognitive appraisal, and psychological health: Testing instruments for health professionals. Stress & Health.

Gonçalves, S. & Gonçalves, S.P., (2014). Psicossociologia do Trabalho e das Organizações. Princípios e práticas. Editor Pactor.

Gonçalves, S. P., Neves, J. G. & Morin, E. (2010). Psychology Health and the Meaning of Work. In S. T. Menon (Ed.), Competing Values in na Uncertain Environmental: Managing the Paradox (pp. 87-95). Shreveport, LA: ISSWOV _ International Society for Study of Work & Organizational Values.

Gottman, J. & Levenson, R. (1988). The Social Psychophysiology of marriage. In L. Brannon & Feist (eds). Health Psycholog: an introduction to behaviour and Health. Wadsworth Inc. California.

Green, J. & Oliveira, M. (1991). Testes Estatísticos em Psicologia. Lisboa. Editorial Estampa.

Hobfoll, S.E. (1989). Conservation of resources: A new approach at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44, 513-524.

Johnson, J. V. & Hall, E. M. (1988). Job strain work, work place social support and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population *Am J Public Health*, 78, 1336-1342.

Kaptein, A. (2000). Asthma. In: G. Fink (ed). *Encyclopedia of Stress*, (Vol. I, Pp 255-258). NY. Academic Press.

Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain. Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.

Karasek, R.A. (1985). *Job Content Questionnaire and user's guide*. Lowell: University of Massachusetts Lowell, Department of Work Environment.

Kiecolt-Glaser, J. & Glaser, R. (1992). Psychoneuroimmunology: Can Psychological intervention modulate immunity. In M. Olf (ed.). *Stress, depression and immunity: The role of defense and coping Styles*. *Psychiatry Research* 85, 7-15.

Koslowsky, M. (1998). *Modeling the stress-strain relationship in work settings*. London: Routledge.

Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer Publishing Company.

L3 Commercial Training Solutions (2018a) *Acerca de nós*. Consultado em 1, setembro, 2018, em <https://www.l3commercialaviation.com/about-us/>.

L3 Commercial Training Solutions(2018b). Treino Aéreo. Consultado em 2, setembro, 2018, em <https://www.l3cts.com>.

Le Blanc, P., De Jonge, J. & Schaufeli, W. (2000). Job stress and health. In N. Chmiel (Ed.), Introduction to work and Organization psychology: A European perspective (pp. 148-177). Oxford: Blackwell Publishers.

Leiter, M. P. & Maslach, C. (2003). Areas of worklife: A structured approach to organizational predictors of job burnout. In Perrewe, P. L., & Ganster, D. C. (ed.) Emotional and Physiological Processes and Positive Intervention Strategies (Research in Occupational Stress and Well-being, (Vol. 3, pp. 91-134). Emerald Group Publishing Limited.

Llorens, S., Líbano, M., & Salanova, M. (2009). Modelos teóricos de salud ocupacional. In M. Salanova (Dir.), Psicología de la salud ocupacional (pp.63-93). Madrid: Editorial Síntesis.

Loureiro, E. (2006). Estudo da relação entre o stress e os estilos de vida dos estudantes de medicina. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho. Instituto de Educação e Psicologia. Braga. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/6407>.

Luthans, F., Youssef, C.M., & Avolio, B.J. (2007). Psychological capital: Developing the human competitive edge. Oxford: University Press.

March, J. G & Simon, H. A. (1958). Organizations. New York. Wiley.

Maslach, C. & Jackson, S.E. (1986). Maslach Burnout Inventory (2º. Ed.). Palo Alto. CA. Consulting Psychologists Press.

Maslach, C. (1986). Stress, burnout and workaholism. In R. Kilburg, P. Nathan & R. Thoreson (Eds.), Professional in distress: Issues, syndrome, and solutions in psychology (pp.53-75). Washington, DC: American Psychological Association.

Maslach, C., & Schaufeli, W. B. (1993). Historical and conceptual development of burnout. In W. B. Schaufeli, C. Maslach, & T. Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in Theory and research* (pp. 1-16). Washington, DC: Taylor & Francis.

Myers, D. (2006). *Psicologia. Livros Tecnicos e Cientificos* (7^a. Ed.). Rio de Janeiro: Editora S.A.

Murphy, L.R. & Lim, S.Y. (1997). Characteristics of healthy work organizations. In: "From experience to innovation IEA '97" Proceedings of the 13th Triennial Congress of the International Ergonomics Association, Tampere, Finland June 29-July 4 (pp. 513-515). Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health.

National Transportation Safety Board. (1967). *Aircraft Design Induced Pilot Error. Special Study PB 175629. NTSB Reporter*. Yonkers, NY: Peter Katz Productions, Inc.

Nelson, D.L. & Simmons, B.L. (2002). Health psychology and work stress: A more positive approach. In J.C. Quick & L.E. Tetrick (Eds.), *Occupational Health Psychology* (pp. 97-119). Washington, DC: American Psychological Association.

Norman, R. & Malla, A. (1993). Stressful life events and schizophrenia I: a review of the research, *British Journal of Psychiatry*, 162, 161-166.

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill Inc.

Olf, M., Brosschot, J., Godaert, G., Benschop, R., Balieux, R., Heijnen, C., De Smet, M. & Ursin, H. (1995). Modulatory effects of defense and coping on stress-induced changes in endocrine and immune parameters. *International Journal of Behaviour Medicine*, 2, 85-103.

Passadeira, A. (2011). Stresse laboral na PSP. Dissertação de Mestrado à obtenção do grau de Mestre em Segurança e Higiene do Trabalho. Setúbal. Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Ciências Empresárias. Setúbal. Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.26/4007>.

Polefrone, J & Manuck, S. (1987). Gender differences in cardiovascular and neuroendocrine responses to stressors. In L. Brannon & J. Feist (eds). *Health Psychology: an introduction to behaviour and Health*. Wadsworth Inc. California.

Powel, T. j. & Enright, S. J. (1990). *Anxiety and Stress Management*. London. Routledge.

Quivy, R., Campenhoudt, L. V. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Trajectos. Edições Gradiva.

Riazi, A. & Bradley, C. (2000). Diabetes, type 1. In G. Fink (ed.). *Encyclopedia of Stress*, (Volume I, Pp. 688-693). NY. Academic Press.

Rosch, P.J. (1998). Reminiscences of Hans Selye and the Birth of Stress. *Stress Medicine*, 14 (1), 1-6.

Rubin, R. (2000). Depression and manic – depressive illness. In. G. Fink. (ed.) *Encyclopedia of Stress*, (Volume I, Pp. 666-675). NY. Academic Press.

Salanova, M. (2008). Organizaciones saludables: Una aproximación desde la psicología positiva. In C. Vázquez & G. Ervás (Eds.), *Psicología positiva aplicada* (pp. 403-427). Bilbao: Editorial desclée de Brouwer, S. A..

Salanova, M. (2009). Hacia una Psicología de la Salud Ocupacional más positiva. In M. Salanova, *Psicología de la Salud Ocupacional* (pp. 247-283). Madrid. Editorial Síntese.

Sauter, S.L., Lim, S.Y., & Murphy, L. (1996). Organizational health: A new paradigm for occupational stress research at NIOSH. *Japanese Journal of Occupational Mental Health*, 4, 248-254.

Schaufeli, W. B., M., Goçkalves-Roma, V. & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout and engagement. A confirmative analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71-92.

Selye, H. (1956). *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.

Siegel, E.S. et al (1996). *Guia Ernest & Young para desenvolver o seu plano de negócios*. Rio de Janeiro. Editora Record.

Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high effort / low rewards conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1 (1), 27-41.

Spiegel D. (2000). Cancer. In G. Fink (ed.). *Encyclopedia of Stress*, (Volume I, Pp. 368-376). NY. Academic Press.

Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory STAI (Form Y)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Self-evaluation questionnaire)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Stajkovic, A. & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related task performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124, 240-261.

Stephens, A. & Wardle, J. (1994). What experts think: a European survey of expert opinion about the influence of lifestyle on health. *European Journal of Epidemiology*, 10, 195-203.

Vaz Serra, A. (1999). O stresse na vida de todos os dias. Coimbra.

Sutherland, V. J. & Cooper, C. L. (1990). Understanding stress: psychological perspective for health professionals. Psychology and Health, Series 5. London. Chapman and hall.

Thom, T. (1999). Human Factors and Pilot Performance. Airline Publishing.

Trollip, Stanley R Jensen, Richard S., (1991) . Human Factors for General Aviation. Englewood: Jeppesen Sanderson.

Vandenberg, R., Park, K., DeJoy, D., Wilson, M., & Griffin-Blake, C. (2002). The healthy work organizational model: Expanding the view of individual health and well being in the workplace. Historical and Current Perspectives on Stress and Health, 2, 57-115.

Vargas, T. (2010). Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) e stresse profissional: influência da variável sexo e estudo das relações entre as dimensões da QVT e o stresse profissional. Disponível em <http://hdl.handle.net/10451/2443>.

Vaz Serra, A. (1980). O que é a ansiedade? Psiquiatria Clínica, 1 (2), 93-104.

Vaz Serra, A. (1989). Transtornos mediados pela ansiedade, perspetivas atuais do seu tratamento. Psicologia VII (1), 11-24.

Vaz Serra, A. (1999). O stresse na vida de todos os dias. Coimbra

Ventura, J. & Liberman, R. (2000). Psychotic Disorders. In. G. Fink (ed.). Encyclopedia of Stress, (Volume III, Pp. 316-326). NY. Academic Press.

Warr, P. (1987). Work, unemployment, and mental health. Oxford. Oxford University University Press.

Warr, P. (1998). Well-being and the workplace. In D. Kahneman, E. Diener E N. Schwarz (eds:), *Understanding quality of life: Perspectives on enjoyment and suffering*. New York: Russell Sage.

ANEXOS

ANEXO A

- Condições de aplicação dos questionários (Versão Inglesa)
- Condições de aplicação dos questionários (Versão Portuguesa)

ANEXO A: Condições de aplicação dos questionários (Versão Inglesa)

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL



Escola Superior de Ciências Empresariais

QUIZ

**Professional Stress of the Pilots Instructors and Students at L3
Commercial Training Solutions
- Ponte de Sor -**

Luís Manuel de Oliveira Prates

HSE Master

Setúbal, 2018

DESCRIPTION

This quiz aims to carry out an assessment of the professional stress of the flying pilots instructors and pilot students (cadets).

The quiz must be delivered after they have been completed, at the reception of L3 Commercial Training Solutions. Thank you for being delivered as soon as possible (1 week time).

The questions placed on both quiz are the same for both pilots (Instructors and students), and there is only difference in the information requested in the quiz heading.

The quiz will cover three distinct phases.

In the first phase, both pilots are proposed to make an assessment of their own activity in terms of the **overall level of stress** experienced in their activity.

The assessment presents a single item (0 = No Stress, 1 = No Stress, 2 = Moderate Stress, 3 = Very Stress, 4 = High Stress).

In the second phase, **25 items** related to potential sources / perceived stress factors, associated to professional activity, are evaluated. The items are distributed through **7 subscales** (evaluated perspectives), with the following score: 0 = No stress; 1 = Little stress; 2 = Moderate stress; 3 = Severe stress; 4 = High stress.

The perspectives evaluated are as follows:

- 8- **The Man** - The lack of confidence, difficulty of communication, personality, ambiguity, motivation, ...;
- 9- **Work characteristic** - Overwork, time pressure, decision making, unpleasant physical conditions of work, shift work, ...;
- 10- **Role in the organization** - Ambiguity of roles, responsibility, non participation in decision making, ...;
- 11- **Structure of the professional career** - Perspective of ascension, promotion / relegation, insecure employment, lack of recognition, ...;
- 12- **Relations within the company** - With Management, with colleagues, difficulty in delegating responsibilities, ...;
- 13- **Relationship of the company with the external environment** - Company Vs family, company requirements Vs personal interests, ...;

14- Structure and climate in the organization - Lack of effective supervision, company policy, behavior restrictions,

Perspective table

| Perspetives | Items |
|---|------------------|
| 1 – The Man | 1, 2, 3 e 4 |
| 2 – Work characteristic | 5, 6, 7, e 8 |
| 3 - Role in the organization | 8, 9 e 10 |
| 4 - Structure of the professional career | 11, 12, 13 e 14 |
| 5 - Relations within the company | 15, 16, 17 e 18 |
| 6 - Relationship of the company with the external environment | 19, 20 e 21 |
| 7 - Structure and climate in the organization | 22, 23, 24, e 25 |
| TOTAL | 25 Items |

In the third phase, are evaluated **7 items**, related to the oping strategies / strategies for controlling or reducing the stress experienced. The evaluation is carried out with the following classification: 0 = Always; 1 = Daily; 2 = Quarterly; 3 = Semiannual; 4 = Annual.

CONDITIONS OF APPLICATION

1. The quiz should be answered by the pilots instructors and cadets them as truthfully as possible.
2. You should respond to the quiz individually rather than in the presence of others who might influence your answers.
3. It is advisable to answer the quiz in a space that allows a quiet and reserved context.
4. It will take 15 minutes to complete the quiz.

ANSWERS TO THE QUIZ - FIRST PHASE

On the next scale, circle the number that best indicates your perceived stress condition in the performance of your professional activity.

| In general, my professional activity it causes me ... | | | | |
|---|---------------|-----------------|--------------|-------------|
| No stress | Little stress | Moderate stress | A lot stress | High stress |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

ANSWERS TO THE QUIZ - SECOND PHASE

From the list of items presented, regarding possible sources causing stress, you should respond individually to each question, marking with a circle the classification that best suits your condition.

If any of the above issues do not apply to your particular case, please do not respond to this question by leaving it "blank".

The questions will be presented with the following classification:

Lack of confidence in my skills ...

| Lack of confidence in my skills ... | | | | |
|-------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| No stress | Little stress | Moderate stress | A lot of stress | High stress |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

ANSWERS TO THE QUIZ - THIRD PHASE

Make the individual classification, from the list of items related to the stress moderating factors, perceived in your professional activity.

If there are issues that do not apply to your situation, please do not respond by leaving the answer "blank".

The items will be classified as follows:

| Regular health checks ... | | | | |
|---------------------------|-------|-----------|----------|--------|
| Always | Daily | Quarterly | Semester | Yearly |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Anexo A: Condições de aplicação dos questionários (Versão Portuguesa)

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL



Escola Superior de Ciências Empresariais

QUESTIONÁRIO

Stresse Profissional dos Pilotos Aviadores Instrutores e Instruendos na L3
Commercial Training Solutions
- Ponte de Sor -

Luís Manuel de Oliveira Prates

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau
de

Mestre em Segurança e Higiene do Trabalho

Setúbal, 2018

DESCRIÇÃO

Este questionário tem como objetivo realizar uma avaliação do stresse profissional dos pilotos aviadores instrutores e dos pilotos instruendos (cadetes).

Os questionários deverão ser entregues após seu o preenchimento, na receção da L3 Commercial Training Solutions. Agradecemos que sejam entregues o mais breve possível (1 semana).

As questões colocadas em ambos os questionários são as mesmas para ambos os pilotos (Instrutores e instruendos), havendo somente diferença na informação solicitada no cabeçalho dos questionários.

O questionário irá abranger **três** fases distintas.

Na primeira fase inicial é proposto a ambos os pilotos, que façam uma avaliação da sua própria atividade em termos de **nível global de stresse** experienciado na sua atividade.

A avaliação apresenta um único item (0=Nenhum stresse; 1=Pouco stresse; 2=Moderado stresse; 3=Bastante stresse; 4=Elevado stresse).

Na segunda fase, são avaliados **25 itens** relativos às potenciais fontes/fatores stresse percebidos, associados à atividade profissional. Os itens distribuem-se por **7 subescalas** (perspetivas avaliadas), com a seguinte pontuação: 0 = Nenhum stresse; 1=Pouco stresse; 2=Moderado stresse; 3=Bastante stresse; 4=Elevado stresse.

As perspetivas avaliadas são as seguintes:

- 15- **O indivíduo** - A falta de confiança, dificuldade de comunicação, personalidade, ambiguidade, motivação, ...;
- 16- **Caraterística do trabalho** - Excesso de trabalho, pressão de tempo, tomadas de decisão, condições físicas desagradáveis do trabalho, trabalho por turnos, ...);
- 17- **Papel na organização** - Ambiguidade de papéis, responsabilidade, não participação nas tomadas de decisão, ...;
- 18- **Estrutura da carreira profissional** - Perspetiva de ascensão, promoção/despromoção, emprego inseguro, falta de reconhecimento, ...;
- 19- **Relações dentro da empresa** – Com chefias, com colegas, dificuldade em delegar responsabilidades, ...;

20- **Relação da empresa com o mundo exterior** – Empresa *versus* família, exigências da empresa *versus* interesses pessoais, ...;

21- **Estrutura e clima na organização** – Falta de supervisão eficaz, política da empresa, restrições ao comportamento,

Tabela de perspectivas

| Perspetivas | Itens |
|---|------------------|
| 1 - O indivíduo | 1, 2, 3 e 4 |
| 2 - Caraterística do trabalho | 5, 6 e 7 |
| 3 - Papel na organização | 8, 9 e 10 |
| 4 - Estrutura da carreira profissional | 11, 12, 13 e 14 |
| 5 - Relações dentro da empresa | 15, 16, 17 e 18 |
| 6 - Relação da empresa com o mundo exterior | 19, 20 e 21 |
| 7 - Estrutura e clima na organização | 22, 23, 24, e 25 |
| TOTAL | 25 Itens |

Na terceira fase são avaliados **7 itens** relativos às estratégias de *coping*/estratégias para controlo ou diminuição do stresse experienciado. A avaliação é efetuada com a seguinte classificação: 0=Sempre; 1=Diariamente; 2=Trimestral; 3=Semestral; 4 =Anual.

CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

5. O questionário deverá ser respondido pelos pilotos instrutores e cadetes com a maior veracidade possível.
6. Deverá responder ao questionário de forma individual e não na presença de outras pessoas que possam influenciar as suas respostas.
7. Aconselha-se responder ao questionário num espaço que permita um contexto reservado e sossegado.
8. Bastarão 15 minutos para o seu preenchimento.

RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO – PRIMEIRA FASE

Na escala seguinte, assinale com um círculo o número que melhor se indica à sua condição de stresse percebido no desempenho da sua atividade profissional.

| A minha atividade profissional, em termos gerais, causa-me ... | | | | |
|--|---------------|------------------|------------------|---------|
| Nenhum stresse | Pouco stresse | Moderado stresse | Bastante stresse | Elevado |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO – SEGUNDA FASE

Da lista de itens apresentados, relativamente às possíveis fontes causadores de stresse, deverá responder individualmente a cada questão, assinalando com um círculo a classificação que se adequa melhor ao seu estado.

Se alguma das questões referidas não se aplicar ao seu caso particular, por favor não responda a essa questão deixando-a “em branco”.

As questões serão apresentadas com a seguinte classificação:

| A falta de confiança das minhas capacidades ... | | | | |
|---|---------------|------------------|------------------|---------|
| Nenhum stresse | Pouco stresse | Moderado stresse | Bastante stresse | Elevado |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO – TERCEIRA FASE

Faça a classificação individual, da lista de itens relativos às estratégias de *coping* de stresse, percebidos na sua atividade profissional.

Caso existam questões que não se apliquem à sua situação, por favor não responda deixando a resposta “em branco”.

As classificações serão classificadas do seguinte modo:

| Faz exames regulares à saúde ... | | | | |
|----------------------------------|-------------|------------|-----------|-------|
| Sempre | Diariamente | Trimestral | Semestral | Anual |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Anexo B

- Quiz Pilots (Versão Inglesa)
- Questionário dos Pilotos Instrutores (Versão Portuguesa)
- Quiz Cadets (Versão Inglesa)
- Questionário dos Cadetes (Versão Portuguesa)

Anexo B: Quiz Pilots (Versão Inglesa)

Age: Sex: Nationality: Flight hours:
Qualifications: Company time:

| FIRST PHASE | | | | | |
|--|-----------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| | No stress | Little stress | Moderate stress | A lot of stress | High stress |
| In general, my professional activity it causes me ... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| SECOND PHASE | | | | | |
| 1. Lack of confidence in skills | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Difficulty in interpersonal communication | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Due to personality, to the minimum challenge | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. The motivation to face the challenges | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Work long time | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. The lack of physical working conditions | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Having to work in shifts | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Have to make decisions | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Non-participation in decision-making | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. The attribution of responsibility | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Non-recognition of professionals qualities | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Lack of professional stability | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Professional promotion | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. The perspective of career advancement | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Lack of Management and/or Teachers support | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. The relationship with management and / or teachers | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Interpersonal conflicts with colleagues | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. The difficulty in delegating responsibilities | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. The relationship of the company Vs family | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | |
|---|--------|-------|-----------|----------|--------|
| 20. The requirements of the company Vs interests personal | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Death / serious illness of family member or friend | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. Lack of Company Supervision | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. The company's behavior restrictions | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Company politic | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Inappropriate salary | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| THIRD PHASE | | | | | |
| | Always | Daily | Quarterly | Semester | Yearly |
| 1. Regular health checks | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Appropriate food according to the function requirement | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Play sports regularly | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Tranquillising and / or psychotropics before practical classes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Measurement of blood pressure before practical flights | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Alcohol control tests before the training flights | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Toxicological tests before training flights | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Anexo B: Questionário dos Pilotos Instrutores (Versão Portuguesa)

Idade: Sexo: Nacionalidade: Horas de voo:
Qualificações: Tempo de empresa:

| PRIMEIRA FASE | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| | Nenhum stressse | Pouco stressse | Moderado stressse | Bastante stressse | Elevado stressse |
| A minha atividade profissional, em termos gerais, causa-me ... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| SEGUNDA FASE | | | | | |
| 1. A falta de confiança nas minhas capacidades | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. A dificuldade nas comunicações interpessoais | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Devido à personalidade, ao mínimo desafio colocado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. A motivação para encarar os desafios | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Trabalhar muitas horas seguidas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. A falta de condições físicas de trabalho | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Ter que desempenhar função por turnos | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Ter que tomar decisões | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. A não participação em tomadas de decisão | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. A responsabilidade que é atribuída | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. O não reconhecimento das qualidades profissionais | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. A falta de estabilidade profissional | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. A promoção profissional | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. A perspetiva de ascensão da carreira | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. A falta de apoio da parte das chefias e/ou professores | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. A relação com as chefias e / ou professores | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Os conflitos interpessoais com colegas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. A dificuldade em delegar responsabilidades | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. A relação da empresa Vs família | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20. As exigências da empresa Vs interesses pessoais | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. A morte/doença grave de familiar ou amigo | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. A falta de supervisão da empresa | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. As restrições da empresa a nível de comportamento | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. A política da empresa | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Salário inadequado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

TERCEIRA FASE

| | Sempre | Diaria- mente | Trimestral | Semes- tral | Anual |
|---|--------|------------------|------------|----------------|-------|
| 1. Exames regulares à saúde | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Alimentação adequada de acordo com a exigência da função | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Prática desporto regularmente | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Medicamentos tranquilizantes e / ou psicotrópicos antes das aulas práticas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Medição da tensão arterial antes dos voos de treino | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Testes de controlo da alcoolémia antes dos voos de treino | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Testes toxicológicos antes dos voos de treino | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Anexo B: Quiz Cadets (Versão Inglesa)

Age: _____ Sex: _____ Nationality: _____ Flight phase: _____
 Last lesson: _____ Flight hours: _____
 How many flight hours did in last 2 weeks: _____
 Flight phase: Theoretical ☐ Practice ☐ Theoretical/Practice ☐

FIRST PHASE

| | No stress | Little stress | Moderate stress | A lot of stress | High stress |
|---|-----------|---------------|-----------------|-----------------|-------------|
| In general, my professional activity it causes me ... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

SECOND PHASE

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Lack of confidence in skills | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Difficulty in interpersonal communication | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Due to personality, to the minimum challenge | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. The motivation to face the challenges | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Work long time | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. The lack of physical working conditions | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Having to work in shifts | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Have to make decisions | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Non-participation in decision-making | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. The attribution of responsibility | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Non-recognition of professionals qualities | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Lack of professional stability | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Professional promotion | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. The perspective of career advancement | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Lack of Management and/or Teachers support | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. The relationship with management and / or teachers | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Interpersonal conflicts with colleagues | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. The difficulty in delegating responsibilities | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. The relationship of the company Vs family | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20. The requirements of the company Vs interests personal | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Death / serious illness of family member or friend | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. Lack of Company Supervision | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. The company's behavior restrictions | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Company politic | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Inappropriate salary | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

THIRD PHASE

| | Always | Daily | Quarterly | Semester | Yearly |
|---|--------|-------|-----------|----------|--------|
| 1. Regular health checks | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Appropriate food according to the function requirement | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Play sports regularly | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Tranquillising and / or psychotropics before practical classes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Measurement of blood pressure before practical flights | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Alcohol control tests before the training flights | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Toxicological tests before training flights | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Anexo B: Questionário dos Cadetes (Versão Portuguesa)

Idade: Sexo: Nacionalidade: Fase de voo:

Última lição realizada: Nº de horas de voo:

Nas últimas duas semanas quantas horas de voo efetuou:

Fase de voo: Teórica ☐ Prática ☐ Teórica/Prática ☐

| PRIMEIRA FASE | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| | Nenhum stressse | Pouco stressse | Moderado stressse | Bastante stressse | Elevado stressse |
| A minha atividade profissional, em termos gerais, causa-me ... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| SEGUNDA FASE | | | | | |
| 1. A falta de confiança nas minhas capacidades | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. A dificuldade nas comunicações interpessoais | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Devido à personalidade, ao mínimo desafio colocado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. A motivação para encarar os desafios | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Trabalhar muitas horas seguidas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. A falta de condições físicas de trabalho | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Ter que desempenhar função por turnos | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Ter que tomar decisões | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. A não participação em tomadas de decisão | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. A responsabilidade que é atribuída | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. O não reconhecimento das qualidades profissionais | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. A falta de estabilidade profissional | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. A promoção profissional | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. A perspetiva de ascensão da carreira | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. A falta de apoio da parte das chefias e/ou professores | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. A relação com as chefias e / ou professores | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Os conflitos interpessoais com colegas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | |
|---|--------|------------------|------------|----------------|-------|
| 18. A dificuldade em delegar responsabilidades | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. A relação da empresa Vs família | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. As exigências da empresa Vs interesses pessoais | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. A morte/doença grave de familiar ou amigo | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. A falta de supervisão da empresa | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. As restrições da empresa a nível de comportamento | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. A política da empresa | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Salário inadequado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| TERCEIRA FASE | | | | | |
| | Sempre | Diaria- mente | Trimestral | Semes- tral | Anual |
| 1. Exames regulares à saúde | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Alimentação adequada de acordo de acordo com a exigência da função | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Prática desporto regularmente | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Medicamentos tranquilizantes e / ou psicotrópicos antes das aulas práticas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Medição da tensão arterial antes dos voos de treino | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Testes de controlo da alcoolémia antes dos voos de treino | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Testes toxicológicos antes dos voos de treino | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Anexo C

- Matriz de correlações

Anexo C - Matriz de correlações

| Legenda: P = Pergunta | | P Global | fase II P1 | fase II P2 | fase II P3 | fase II P4 | fase II P5 | fase II P6 | fase II P7 | fase II P8 | fase II P9 | fase II P10 | fase II P11 | fase II P12 | fase II P13 | fase II P14 | fase II P15 | fase II P16 | fase II P17 | fase II P18 | fase II P19 | fase II P20 | fase II P21 | fase II P22 | fase II P23 | fase II P24 | fase II P25 | fase III P1 | fase III P2 | fase III P3 | fase III P4 | fase III P5 | fase III P6 | fase III P7 |
|--------------------------|-----------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| P. Global | Correlação Pearson | 1 | ,387 | 0,000 | ,374 | ,624** | ,388 | ,514* | ,498* | ,495* | ,594** | ,760** | ,357 | ,763** | ,429* | ,543** | ,197 | ,193 | ,547** | ,660** | ,155 | ,395 | ,390 | ,545** | ,278 | ,214 | ,322 | -,292 | -,016 | ,168 | -,226 | -,129 | -,037 | -,074 |
| | Sig. (bilateral) | | ,075 | 1,000 | ,086 | ,002 | ,075 | ,014 | ,018 | ,019 | ,004 | ,000 | ,103 | ,000 | ,046 | ,009 | ,379 | ,389 | ,008 | ,001 | ,491 | ,069 | ,073 | ,009 | ,210 | ,339 | ,144 | ,187 | ,943 | ,455 | ,312 | ,568 | ,870 | ,743 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P1 | Correlação Pearson | ,387 | 1 | ,647** | ,254 | ,152 | -,198 | ,019 | -,122 | ,045 | ,217 | ,140 | ,258 | ,266 | ,385 | ,300 | -,106 | -,147 | ,438* | ,234 | -,391 | -,033 | ,132 | ,257 | ,179 | ,197 | -,057 | ,299 | ,320 | ,259 | ,203 | ,306 | ,301 | ,219 |
| | Sig. (bilateral) | ,075 | | ,001 | ,255 | ,500 | ,378 | ,935 | ,587 | ,843 | ,332 | ,534 | ,246 | ,231 | ,077 | ,174 | ,638 | ,515 | ,042 | ,295 | ,072 | ,883 | ,559 | ,248 | ,427 | ,379 | ,801 | ,176 | ,147 | ,245 | ,366 | ,166 | ,173 | ,327 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P2 | Correlação Pearson | 0,000 | ,647** | 1 | ,255 | 0,000 | -,463* | -,236 | -,303 | ,058 | -,041 | 0,000 | ,199 | -,040 | 0,000 | ,038 | -,254 | 0,000 | ,401 | ,173 | -,301 | 0,000 | -,056 | ,292 | ,162 | ,228 | -,287 | ,163 | ,433* | ,321 | ,259 | ,223 | ,429* | ,338 |
| | Sig. (bilateral) | 1,000 | ,001 | | ,251 | 1,000 | ,030 | ,290 | ,171 | ,797 | ,856 | 1,000 | ,374 | ,861 | 1,000 | ,867 | ,255 | 1,000 | ,064 | ,441 | ,174 | 1,000 | ,806 | ,188 | ,472 | ,308 | ,195 | ,469 | ,044 | ,145 | ,244 | ,318 | ,047 | ,123 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P3 | Correlação Pearson | ,374 | ,254 | ,255 | 1 | ,725** | ,080 | ,251 | ,077 | ,838** | ,163 | ,531* | -,014 | ,432* | -,098 | ,066 | ,025 | ,085 | ,531* | ,488* | ,081 | ,221 | ,371 | ,193 | ,242 | ,224 | ,004 | -,155 | ,423 | ,487* | ,205 | ,109 | ,156 | ,156 |
| | Sig. (bilateral) | ,086 | ,255 | ,251 | | ,000 | ,725 | ,259 | ,732 | ,000 | ,470 | ,011 | ,951 | ,044 | ,663 | ,771 | ,913 | ,708 | ,011 | ,021 | ,719 | ,324 | ,089 | ,390 | ,277 | ,316 | ,986 | ,491 | ,050 | ,021 | ,361 | ,630 | ,489 | ,489 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P4 | Correlação Pearson | ,624** | ,152 | 0,000 | ,725** | 1 | ,414 | ,605** | ,396 | ,724** | ,455* | ,766** | ,140 | ,572** | ,083 | ,380 | ,292 | ,321 | ,567** | ,649** | ,224 | ,273 | ,506* | ,415 | ,325 | ,192 | ,192 | -,254 | ,163 | ,353 | -,029 | -,077 | -,133 | -,133 |
| | Sig. (bilateral) | ,002 | ,500 | 1,000 | ,000 | | ,056 | ,003 | ,068 | ,000 | ,033 | ,000 | ,534 | ,005 | ,714 | ,081 | ,187 | ,146 | ,006 | ,001 | ,317 | ,220 | ,016 | ,055 | ,140 | ,393 | ,391 | ,253 | ,468 | ,108 | ,898 | ,734 | ,555 | ,555 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P5 | Correlação Pearson | ,388 | -,198 | -,463* | ,080 | ,414 | 1 | ,731** | ,794** | ,257 | ,616** | ,481* | ,210 | ,315 | ,179 | ,441* | ,378 | ,445* | ,111 | ,517* | ,564** | ,403 | ,304 | -,114 | -,065 | ,015 | ,419 | -,272 | ,062 | ,246 | -,031 | ,098 | -,157 | -,115 |
| | Sig. (bilateral) | ,075 | ,378 | ,030 | ,725 | ,056 | | ,000 | ,000 | ,248 | ,002 | ,023 | ,349 | ,154 | ,427 | ,040 | ,083 | ,038 | ,624 | ,014 | ,006 | ,063 | ,169 | ,615 | ,775 | ,947 | ,052 | ,221 | ,785 | ,270 | ,891 | ,664 | ,486 | ,610 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P6 | Correlação Pearson | ,514* | ,019 | -,236 | ,251 | ,605** | ,731** | 1 | ,663** | ,414 | ,661** | ,584** | ,458* | ,547** | ,301 | ,600** | ,595** | ,356 | ,264 | ,561** | ,539** | ,423* | ,355 | ,194 | ,104 | ,049 | ,449* | -,237 | -,167 | ,115 | ,064 | -,157 | -,103 | -,080 |
| | Sig. (bilateral) | ,014 | ,935 | ,290 | ,259 | ,003 | ,000 | | ,001 | ,055 | ,001 | ,004 | ,032 | ,008 | ,174 | ,003 | ,004 | ,104 | ,234 | ,007 | ,010 | ,050 | ,105 | ,386 | ,645 | ,827 | ,036 | ,288 | ,458 | ,610 | ,779 | ,486 | ,649 | ,724 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P7 | Correlação Pearson | ,498* | -,122 | -,303 | ,077 | ,396 | ,794** | ,663** | 1 | ,322 | ,682** | ,582** | ,502* | ,459* | ,401 | ,553** | ,384 | ,383 | ,337 | ,654** | ,590** | ,608** | ,336 | ,147 | ,082 | ,246 | ,435* | -,301 | -,055 | ,065 | -,261 | -,113 | -,284 | -,284 |
| | Sig. (bilateral) | ,018 | ,587 | ,171 | ,732 | ,068 | ,000 | ,001 | | ,143 | ,000 | ,004 | ,017 | ,032 | ,065 | ,008 | ,078 | ,078 | ,125 | ,001 | ,004 | ,003 | ,126 | ,514 | ,718 | ,270 | ,043 | ,173 | ,809 | ,775 | ,240 | ,618 | ,200 | ,200 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |

Anexo C - Matriz de correlações

| Legenda: P = Pergunta | P Global | fase II P1 | fase II P 2 | fase II P 3 | fase II P4 | fase II P5 | fase II P6 | fase II P7 | fase II P8 | fase II P9 | fase II P10 | fase II P11 | fase II P12 | fase II P13 | fase II P14 | fase II P15 | fase II P 16 | fase II P17 | fase II P18 | fase II P19 | fase II P20 | fase II P21 | fase II P22 | fase II P23 | fase II P24 | fase II P25 | fase III P1 | fase III P2 | fase III P3 | fase III P4 | fase III P5 | fase III P6 | fase III P7 | |
|--------------------------|-----------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| fase II- P8 | Correlação Pearson | ,495** | ,045 | ,058 | ,838** | ,724** | ,257 | ,414 | ,322 | 1 | ,296 | ,604** | ,150 | ,549** | ,063 | ,129 | ,020 | ,078 | ,498* | ,645** | ,241 | ,245 | ,392 | ,139 | ,167 | ,199 | ,132 | -,288 | ,296 | ,300 | ,086 | -,078 | ,020 | ,020 |
| | Sig. (bilateral) | ,019 | ,843 | ,797 | ,000 | ,000 | ,248 | ,055 | ,143 | | ,182 | ,003 | ,505 | ,008 | ,781 | ,568 | ,929 | ,729 | ,018 | ,001 | ,280 | ,272 | ,071 | ,538 | ,458 | ,376 | ,558 | ,193 | ,181 | ,175 | ,705 | ,729 | ,931 | ,931 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P9 | Correlação Pearson | ,594** | ,217 | -,041 | ,163 | ,455* | ,616** | ,661** | ,682** | ,296 | 1 | ,568** | ,506* | ,585** | ,607** | ,699** | ,298 | ,132 | ,306 | ,556** | ,241 | ,476* | ,167 | ,126 | -,068 | -,020 | ,578** | ,003 | ,124 | ,301 | -,060 | -,180 | -,125 | -,152 |
| | Sig. (bilateral) | ,004 | ,332 | ,856 | ,470 | ,033 | ,002 | ,001 | ,000 | ,182 | | ,006 | ,016 | ,004 | ,003 | ,000 | ,179 | ,559 | ,166 | ,007 | ,280 | ,025 | ,456 | ,576 | ,764 | ,930 | ,005 | ,989 | ,582 | ,173 | ,790 | ,423 | ,580 | ,498 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P10 | Correlação Pearson | ,760** | ,140 | 0,000 | ,531* | ,766** | ,481** | ,584** | ,582** | ,604** | ,568** | 1 | ,431** | ,685** | ,306 | ,589** | ,264 | ,329 | ,463* | ,749** | ,347 | ,457* | ,385 | ,505* | ,420 | ,451* | ,348 | 0,000 | ,389 | -,150 | -,055 | -,039 | -,039 | |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,534 | 1,000 | ,011 | ,000 | ,023 | ,004 | ,004 | ,003 | ,006 | | ,045 | ,000 | ,166 | ,004 | ,236 | ,135 | ,030 | ,000 | ,113 | ,032 | ,077 | ,017 | ,051 | ,035 | ,112 | ,204 | 1,000 | ,073 | ,506 | ,807 | ,863 | ,863 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P11 | Correlação Pearson | ,357 | ,258 | ,199 | -,014 | ,140 | ,210 | ,458* | ,502** | ,150 | ,506* | ,431* | 1 | ,585** | ,701** | ,616** | ,337 | ,077 | ,188 | ,523* | ,313 | ,363 | ,090 | ,346 | ,346 | ,437* | ,441* | -,088 | -,018 | -,013 | ,018 | -,134 | ,034 | -,034 |
| | Sig. (bilateral) | ,103 | ,246 | ,374 | ,951 | ,534 | ,349 | ,032 | ,017 | ,505 | ,016 | ,045 | | ,004 | ,000 | ,002 | ,125 | ,732 | ,403 | ,013 | ,156 | ,096 | ,689 | ,114 | ,115 | ,042 | ,040 | ,696 | ,935 | ,954 | ,938 | ,552 | ,882 | ,882 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P12 | Correlação Pearson | ,763** | ,266 | -,040 | ,432* | ,572** | ,315 | ,547** | ,459* | ,549** | ,585** | ,685** | ,585** | 1 | ,695** | ,687** | ,265 | -,012 | ,430* | ,728** | ,121 | ,488* | ,275 | ,421 | ,454* | ,444* | ,564** | -,366 | -,126 | ,055 | -,023 | -,156 | ,013 | -,040 |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | ,231 | ,861 | ,044 | ,005 | ,154 | ,008 | ,032 | ,008 | ,004 | ,000 | ,004 | | ,000 | ,000 | ,233 | ,957 | ,046 | ,000 | ,593 | ,021 | ,215 | ,051 | ,034 | ,039 | ,006 | ,094 | ,578 | ,807 | ,918 | ,487 | ,953 | ,859 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P13 | Correlação Pearson | ,429* | ,385 | 0,000 | -,098 | ,083 | ,179 | ,301 | ,401 | ,063 | ,607** | ,306 | ,701** | ,695** | 1 | ,665** | ,043 | -,256 | ,268 | ,500* | -,080 | ,282 | -,020 | ,044 | ,151 | ,259 | ,578** | ,092 | -,130 | -,220 | -,075 | -,065 | -,060 | -,120 |
| | Sig. (bilateral) | ,046 | ,077 | 1,000 | ,663 | ,714 | ,427 | ,174 | ,065 | ,781 | ,003 | ,166 | ,000 | ,000 | | ,001 | ,850 | ,250 | ,227 | ,018 | ,722 | ,204 | ,929 | ,846 | ,502 | ,245 | ,005 | ,685 | ,563 | ,324 | ,739 | ,773 | ,792 | ,596 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P14 | Correlação Pearson | ,543** | ,300 | ,038 | ,066 | ,380 | ,441* | ,600** | ,553** | ,129 | ,699** | ,589** | ,616** | ,687** | ,665** | 1 | ,369 | ,204 | ,209 | ,549** | ,229 | ,595** | ,137 | ,402 | ,434* | ,461* | ,702** | -,104 | -,274 | ,162 | -,169 | -,186 | -,090 | -,141 |
| | Sig. (bilateral) | ,009 | ,174 | ,867 | ,771 | ,081 | ,040 | ,003 | ,008 | ,568 | ,000 | ,004 | ,002 | ,000 | ,001 | | ,091 | ,363 | ,350 | ,008 | ,305 | ,004 | ,542 | ,064 | ,044 | ,031 | ,000 | ,647 | ,218 | ,471 | ,451 | ,408 | ,692 | ,532 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P 15 | Correlação Pearson | ,197 | -,106 | -,254 | ,025 | ,292 | ,378 | ,595** | ,384 | ,020 | ,298 | ,264 | ,337 | ,265 | ,043 | ,369 | 1 | ,368 | -,046 | ,072 | ,446* | ,256 | ,219 | ,408 | ,291 | ,124 | ,274 | -,214 | -,142 | ,182 | -,015 | -,210 | -,017 | ,017 |
| | Sig. (bilateral) | ,379 | ,638 | ,255 | ,913 | ,187 | ,083 | ,004 | ,078 | ,929 | ,179 | ,236 | ,125 | ,233 | ,850 | ,091 | | ,092 | ,838 | ,751 | ,037 | ,251 | ,328 | ,059 | ,189 | ,583 | ,217 | ,339 | ,527 | ,417 | ,947 | ,349 | ,940 | ,940 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P16 | Correlação Pearson | ,193 | -,147 | 0,000 | ,085 | ,321 | ,445** | ,356 | ,383 | ,078 | ,132 | ,329 | ,077 | -,012 | -,256 | ,204 | ,368 | 1 | ,176 | ,309 | ,564** | ,402 | ,460* | ,336 | ,239 | ,111 | -,006 | -,141 | ,051 | ,190 | -,477* | -,162 | -,309 | -,283 |
| | Sig. (bilateral) | ,389 | ,515 | 1,000 | ,708 | ,146 | ,038 | ,104 | ,078 | ,729 | ,559 | ,135 | ,732 | ,957 | ,250 | ,363 | ,092 | | ,435 | ,161 | ,006 | ,063 | ,031 | ,126 | ,284 | ,622 | ,979 | ,533 | ,823 | ,398 | ,025 | ,472 | ,162 | ,202 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |

Anexo C - Matriz de correlações

| Legenda: P = Pergunta | | P Global | fase II P1 | fase II P2 | fase II P3 | fase II P4 | fase II P5 | fase II P6 | fase II P7 | fase II P8 | fase II P9 | fase II P10 | fase II P11 | fase II P12 | fase II P13 | fase II P14 | fase II P15 | fase II P16 | fase II P17 | fase II P18 | fase II P19 | fase II P20 | fase II P21 | fase II P22 | fase II P23 | fase II P24 | fase II P25 | fase III P1 | fase III P2 | fase III P3 | fase III P4 | fase III P5 | fase III P6 | fase III P7 |
|--------------------------|-----------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| fase II P17 | Correlação de Pearson | ,547** | ,438* | ,401 | ,531* | ,567** | ,111 | ,264 | ,337 | ,498* | ,306 | ,463* | ,188 | ,430* | ,268 | ,209 | -,046 | ,176 | 1 | ,715** | ,071 | ,344 | ,398 | ,266 | ,157 | ,152 | ,042 | -,063 | ,296 | -,004 | -,110 | ,095 | ,045 | ,015 |
| | Sig. (bilateral) | ,008 | ,042 | ,064 | ,011 | ,006 | ,624 | ,234 | ,125 | ,018 | ,166 | ,030 | ,403 | ,046 | ,227 | ,350 | ,838 | ,435 | | ,000 | ,753 | ,117 | ,066 | ,232 | ,484 | ,499 | ,853 | ,782 | ,181 | ,986 | ,625 | ,674 | ,841 | ,947 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P18 | Correlação de Pearson | ,660** | ,234 | ,173 | ,488* | ,649** | ,517* | ,561** | ,654** | ,645** | ,556** | ,749** | ,523* | ,728** | ,500* | ,549** | ,072 | ,309 | ,715** | 1 | ,280 | ,494* | ,311 | ,249 | ,291 | ,422 | ,315 | -,339 | ,172 | ,148 | -,031 | ,150 | ,059 | ,029 |
| | Sig. (bilateral) | ,001 | ,295 | ,441 | ,021 | ,001 | ,014 | ,007 | ,001 | ,001 | ,007 | ,000 | ,013 | ,000 | ,018 | ,008 | ,751 | ,161 | ,000 | | ,207 | ,020 | ,159 | ,263 | ,189 | ,050 | ,153 | ,122 | ,443 | ,512 | ,893 | ,504 | ,796 | ,897 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P19 | Correlação de Pearson | ,155 | -,391 | -,301 | ,081 | ,224 | ,564** | ,539** | ,590** | ,241 | ,241 | ,347 | ,313 | ,121 | -,080 | ,229 | ,446* | ,564** | ,071 | ,280 | 1 | ,653** | ,554** | ,176 | ,147 | ,082 | ,356 | -,052 | -,116 | -,044 | -,179 | -,179 | -,124 | -,079 |
| | Sig. (bilateral) | ,491 | ,072 | ,174 | ,719 | ,317 | ,006 | ,010 | ,004 | ,280 | ,280 | ,113 | ,156 | ,593 | ,722 | ,305 | ,037 | ,006 | ,753 | ,207 | | ,001 | ,007 | ,433 | ,513 | ,718 | ,104 | ,819 | ,607 | ,846 | ,425 | ,426 | ,581 | ,726 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase I P20 | Correlação de Pearson | ,395 | -,033 | 0,000 | ,221 | ,273 | ,403 | ,423* | ,608** | ,245 | ,476* | ,457* | ,363 | ,488* | ,282 | ,595** | ,256 | ,402 | ,344 | ,494* | ,653** | 1 | ,508* | ,345 | ,262 | ,294 | ,496* | -,128 | -,228 | -,010 | -,280 | -,210 | -,128 | -,153 |
| | Sig. (bilateral) | ,069 | ,883 | 1,000 | ,324 | ,220 | ,063 | ,050 | ,003 | ,272 | ,025 | ,032 | ,096 | ,021 | ,204 | ,004 | ,251 | ,063 | ,117 | ,020 | ,001 | | ,016 | ,116 | ,239 | ,184 | ,019 | ,569 | ,307 | ,965 | ,207 | ,349 | ,572 | ,496 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P21 | Correlação de Pearson | ,390 | ,132 | -,056 | ,371 | ,506* | ,304 | ,355 | ,336 | ,392 | ,167 | ,385 | ,090 | ,275 | -,020 | ,137 | ,219 | ,460* | ,398 | ,311 | ,554** | ,508* | 1 | ,350 | ,306 | ,135 | ,117 | ,062 | ,064 | ,029 | -,255 | -,205 | -,301 | -,319 |
| | Sig. (bilateral) | ,073 | ,559 | ,806 | ,089 | ,016 | ,169 | ,105 | ,126 | ,071 | ,456 | ,077 | ,689 | ,215 | ,929 | ,542 | ,328 | ,031 | ,066 | ,159 | ,007 | ,016 | | ,110 | ,166 | ,548 | ,603 | ,785 | ,779 | ,898 | ,252 | ,360 | ,174 | ,147 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P22 | Correlação de Pearson | ,545** | ,257 | ,292 | ,193 | ,415 | -,114 | ,194 | ,147 | ,139 | ,126 | ,505* | ,346 | ,421 | ,044 | ,402 | ,408 | ,336 | ,266 | ,249 | ,176 | ,345 | ,350 | 1 | ,716** | ,534* | ,089 | -,254 | -,188 | ,182 | -,198 | -,260 | ,074 | ,000 |
| | Sig. (bilateral) | ,009 | ,248 | ,188 | ,390 | ,055 | ,615 | ,386 | ,514 | ,538 | ,576 | ,017 | ,114 | ,051 | ,846 | ,064 | ,059 | ,126 | ,232 | ,263 | ,433 | ,116 | ,110 | | ,000 | ,011 | ,695 | ,255 | ,401 | ,418 | ,378 | ,243 | ,743 | 1,000 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P23 | Correlação de Pearson | ,278 | ,179 | ,162 | ,242 | ,325 | -,065 | ,104 | ,082 | ,167 | -,068 | ,420 | ,346 | ,454* | ,151 | ,434* | ,291 | ,239 | ,157 | ,291 | ,147 | ,262 | ,306 | ,716** | 1 | ,869** | ,371 | -,299 | -,123 | ,131 | -,098 | -,113 | ,082 | ,027 |
| | Sig. (bilateral) | ,210 | ,427 | ,472 | ,277 | ,140 | ,775 | ,645 | ,718 | ,458 | ,764 | ,051 | ,115 | ,034 | ,502 | ,044 | ,189 | ,284 | ,484 | ,189 | ,513 | ,239 | ,166 | ,000 | | ,000 | ,089 | ,176 | ,587 | ,561 | ,665 | ,618 | ,716 | ,904 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P24 | Correlação de Pearson | ,214 | ,197 | ,228 | ,224 | ,192 | ,015 | ,049 | ,246 | ,199 | -,020 | ,451* | ,437* | ,444* | ,259 | ,461* | ,124 | ,111 | ,152 | ,422 | ,082 | ,294 | ,135 | ,534* | ,869** | 1 | ,280 | -,344 | -,079 | ,219 | ,021 | ,109 | ,187 | ,121 |
| | Sig. (bilateral) | ,339 | ,379 | ,308 | ,316 | ,393 | ,947 | ,827 | ,270 | ,376 | ,930 | ,035 | ,042 | ,039 | ,245 | ,031 | ,583 | ,622 | ,499 | ,050 | ,718 | ,184 | ,548 | ,011 | ,000 | | ,206 | ,117 | ,726 | ,327 | ,926 | ,629 | ,404 | ,591 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| fase II P25 | Correlação de Pearson | ,322 | -,057 | -,287 | ,004 | ,192 | ,419 | ,449* | ,435* | ,132 | ,578** | ,348 | ,441* | ,564** | ,578** | ,702** | ,274 | -,006 | ,042 | ,315 | ,356 | ,496* | ,117 | ,089 | ,371 | ,280 | 1 | -,115 | -,170 | -,065 | -,154 | -,332 | -,156 | -,156 |
| | Sig. (bilateral) | ,144 | ,801 | ,195 | ,986 | ,391 | ,052 | ,036 | ,043 | ,558 | ,005 | ,112 | ,040 | ,006 | ,005 | ,000 | ,217 | ,979 | ,853 | ,153 | ,104 | ,019 | ,603 | ,695 | ,089 | ,206 | | ,611 | ,450 | ,772 | ,494 | ,131 | ,489 | ,489 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |

Anexo C - Matriz de correlações

| Legenda: P = Pergunta | | P Global | fase II P1 | fase II P2 | fase II P3 | fase II P4 | fase II P5 | fase II P6 | fase II P7 | fase II P8 | fase II P9 | fase II P10 | fase II P11 | fase II P12 | fase II P13 | fase II P14 | fase II P15 | fase II P16 | fase II P17 | fase II P18 | fase II P19 | fase II P20 | fase II P21 | fase II P22 | fase II P23 | fase II P24 | fase II P25 | fase III P1 | fase III P2 | fase III P3 | fase III P4 | fase III P5 | fase III P6 | fase III P7 | |
|--|-----------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| fase III P1 | Correlação Pearson | -,292 | ,299 | ,163 | -,155 | -,254 | -,272 | -,237 | -,301 | -,288 | ,003 | -,282 | -,088 | -,366 | ,092 | -,104 | -,214 | -,141 | -,063 | -,339 | -,052 | -,128 | ,062 | -,254 | -,299 | -,344 | -,115 | 1 | ,136 | -,028 | ,003 | ,097 | ,055 | ,055 | |
| | Sig. (bilateral) | ,187 | ,176 | ,469 | ,491 | ,253 | ,221 | ,288 | ,173 | ,193 | ,989 | ,204 | ,696 | ,094 | ,685 | ,647 | ,339 | ,533 | ,782 | ,122 | ,819 | ,569 | ,785 | ,255 | ,176 | ,117 | ,611 | | ,545 | ,900 | ,989 | ,668 | ,808 | ,808 | |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | |
| fase III P2 | Correlação Pearson | -,016 | ,320 | ,433* | ,423 | ,163 | ,062 | -,167 | -,055 | ,296 | ,124 | 0,000 | -,018 | -,126 | -,130 | -,274 | -,142 | ,051 | ,296 | ,172 | -,116 | -,228 | ,064 | -,188 | -,123 | -,079 | -,170 | ,136 | 1 | ,581** | ,306 | ,358 | ,275 | ,257 | |
| | Sig. (bilateral) | ,943 | ,147 | ,044 | ,050 | ,468 | ,785 | ,458 | ,809 | ,181 | ,582 | 1,000 | ,935 | ,578 | ,563 | ,218 | ,527 | ,823 | ,181 | ,443 | ,607 | ,307 | ,779 | ,401 | ,587 | ,726 | ,450 | ,545 | | ,005 | ,166 | ,102 | ,216 | ,249 | |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | |
| fase III P3 | Correlação Pearson | ,168 | ,259 | ,321 | ,487* | ,353 | ,246 | ,115 | ,065 | ,300 | ,301 | ,389 | -,013 | ,055 | -,220 | ,162 | ,182 | ,190 | -,004 | ,148 | -,044 | -,010 | ,029 | ,182 | ,131 | ,219 | -,065 | -,028 | ,581** | 1 | ,318 | ,248 | ,326 | ,304 | |
| | Sig. (bilateral) | ,455 | ,245 | ,145 | ,021 | ,108 | ,270 | ,610 | ,775 | ,175 | ,173 | ,073 | ,954 | ,807 | ,324 | ,471 | ,417 | ,398 | ,986 | ,512 | ,846 | ,965 | ,898 | ,418 | ,561 | ,327 | ,772 | ,900 | ,005 | | ,150 | ,265 | ,139 | ,169 | |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | |
| fase III P4 | Correlação Pearson | -,226 | ,203 | ,259 | ,205 | -,029 | -,031 | ,064 | -,261 | ,086 | -,060 | -,150 | ,018 | -,023 | -,075 | -,169 | -,015 | -,477* | -,110 | -,031 | -,179 | -,280 | -,255 | -,198 | -,098 | ,021 | -,154 | ,003 | ,306 | ,318 | 1 | ,637** | ,789** | ,775** | |
| | Sig. (bilateral) | ,312 | ,366 | ,244 | ,361 | ,898 | ,891 | ,779 | ,240 | ,705 | ,790 | ,506 | ,938 | ,918 | ,739 | ,451 | ,947 | ,025 | ,625 | ,893 | ,425 | ,207 | ,252 | ,378 | ,665 | ,926 | ,494 | ,989 | ,166 | ,150 | | ,001 | ,000 | ,000 | |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | |
| fase III P5 | Correlação Pearson | -,129 | ,306 | ,223 | ,109 | -,077 | ,098 | -,157 | -,113 | -,078 | -,180 | -,055 | -,134 | -,156 | -,065 | -,186 | -,210 | -,162 | ,095 | ,150 | -,179 | -,210 | -,205 | -,260 | -,113 | ,109 | -,332 | ,097 | ,358 | ,248 | ,637** | 1 | ,701** | ,723** | |
| | Sig. (bilateral) | ,568 | ,166 | ,318 | ,630 | ,734 | ,664 | ,486 | ,618 | ,729 | ,423 | ,807 | ,552 | ,487 | ,773 | ,408 | ,349 | ,472 | ,674 | ,504 | ,426 | ,349 | ,360 | ,243 | ,618 | ,629 | ,131 | ,668 | ,102 | ,265 | ,001 | | ,000 | ,000 | |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | |
| fase III P6 | Correlação Pearson | -,037 | ,301 | ,429* | ,156 | -,133 | -,157 | -,103 | -,284 | ,020 | -,125 | -,039 | ,034 | ,013 | -,060 | -,090 | -,017 | -,309 | ,045 | ,059 | -,124 | -,128 | -,301 | ,074 | ,082 | ,187 | -,156 | ,055 | ,275 | ,326 | ,789** | ,701** | | 1 | ,985** |
| | Sig. (bilateral) | ,870 | ,173 | ,047 | ,489 | ,555 | ,486 | ,649 | ,200 | ,931 | ,580 | ,863 | ,882 | ,953 | ,792 | ,692 | ,940 | ,162 | ,841 | ,796 | ,581 | ,572 | ,174 | ,743 | ,716 | ,404 | ,489 | ,808 | ,216 | ,139 | ,000 | ,000 | | ,000 | |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | |
| fase III P7 | Correlação Pearson | -,074 | ,219 | ,338 | ,156 | -,133 | -,115 | -,080 | -,284 | ,020 | -,152 | -,039 | -,034 | -,040 | -,120 | -,141 | ,017 | -,283 | ,015 | ,029 | -,079 | -,153 | -,319 | ,000 | ,027 | ,121 | -,156 | ,055 | ,257 | ,304 | ,775** | ,723** | ,985** | | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,743 | ,327 | ,123 | ,489 | ,555 | ,610 | ,724 | ,200 | ,931 | ,498 | ,863 | ,882 | ,859 | ,596 | ,532 | ,940 | ,202 | ,947 | ,897 | ,726 | ,496 | ,147 | 1,000 | ,904 | ,591 | ,489 | ,808 | ,249 | ,169 | ,000 | ,000 | ,000 | | |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| **. A correlação é significativa no nível 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *. A correlação é significativa no nível 0,05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



LUÍS MANUEL DE
OLIVEIRA PRATES

**STRESSE PROFISSIONAL DOS
PILOTOS AVIADORES
INSTRUTORES E INSTRUENDOS
NA L3 COMMERCIAL TRAINING
SOLUTIONS – PONTE DE SOR**

Relatório de Dissertação de investigação do
Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho

Orientador: Professora Doutora Lurdes Pedro

(08 dezembro 2018)